

Revisión Sistemática de la Literatura en Innovación Social hacia una Cultura Ciudadana, en el
Marco de Ciudades Inteligentes

Silvia Alejandra Poveda Ardila

Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniera Industrial

Directora:

Ruth Zárate Rueda

Ph.D. en Educación

Codirector:

Efrén Romero Riaño

M.Sc. en Ingeniería Industrial

Universidad Industrial De Santander
Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Bucaramanga

2017

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todos aquellos que hicieron parte de la realización del presente trabajo, en especial a la Profesora Ruth Zárate Rueda por sus enseñanzas, paciencia y motivación. Al profesor Efrén Romero Riaño por brindarme su confianza y asesoría académica en el desarrollo de este proyecto. Al ingeniero Luis Eduardo Becerra Ardila y al grupo de investigación INNOTECH por acogerme y acompañarme en todo este proceso. Finalmente a la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, en especial a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y a todos los profesores que hicieron parte de mi proceso de formación profesional.

¡GRACIAS!

DEDICATORIA

A mi querida madre Bibiana, a quien por su infinito cariño y amor, debo todo lo bueno de mi ser.

A mi hermosa familia, mi hermano Leonardo, mi papá Iván, mi nonita Maruja, Anamaría, mis tíos Juan Carlos y Jaime, mis nonitos Philipo y María Teresa por su amor incondicional.

A Luis, que ha hecho de mis años universitarios los más hermosos, llenos de momentos inolvidables que estarán siempre en mi corazón.

A las grandes amistades que me deja la universidad.

A mis amigos y maestros de danza, porque “el arte es la mejor de las acciones humanas”.

“Ante la muerte cada hora, cada objeto, cada sentimiento se hace precioso y la comida es más sabrosa, la amistad más fuerte y el amor más profundo, y la alegría más alegre.”

Oriana Fallaci

Tabla de Contenido

Introducción	14
1. Generalidades del proyecto.....	18
1.1. Planteamiento del problema.....	18
1.2. Objetivo General	22
1.3. Objetivos Específicos.....	22
1.4. Metodología de investigación	23
2. Planeación de la revisión	26
2.1. Identificación de la necesidad de la revisión.	26
2.2. Preparación de una propuesta para la revisión.....	27
2.3. Protocolo de revisión.	31
3. Ejecución de la revisión	35
3.1. Identificación de la búsqueda.....	36
3.2. Selección de los estudios	36
3.3. Evaluación de la calidad de los estudios.....	37
3.4. Extracción de la información y monitoreo del progreso.....	38
3.4.1. Categorización	39
3.5. Síntesis de los datos	42
4. Resultados de la investigación	42

4.1. Análisis bibliométrico.....	43
4.2. Revisión de la literatura	54
4.2.1. Innovación Social (IS)	54
4.2.1.1. Concepto.	56
4.2.1.2. Características de la IS.....	65
4.2.1.3. Perfiles innovadores.....	68
4.2.1.4. Impacto de la IS en la transformación social.....	69
4.2.1.5. El proceso de Innovación Social.....	70
4.2.2. Cultura ciudadana	73
4.2.2.1. Concepto.	73
4.2.2.2. Historia.....	74
4.2.3. Ciudades Inteligentes (Smart cities).	76
4.2.3.1. Concepto.	77
4.2.3.2. Modelo de ciudad inteligente.....	79
4.2.3.3. Caracterización de Ciudades Inteligentes.	82
4.2.3.4. Hacia la construcción de ciudades inteligentes.....	83
4.2.3.5. Smart Cities y ciudadanía.	84
4.2.4. Desde la Innovación Social hacia la cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes	85
5. Reporte y diseminación de los resultados.....	95

5.1. Ponencia aprobada y presentada en congreso internacional	95
5.2. Artículo publicable.....	96
6. Conclusiones.....	97
7. Recomendaciones	100
Referencias Bibliográficas	101

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características de la revisión tradicional y la sistemática.....	25
Tabla 2. Términos de búsqueda asociados según áreas identificadas para la investigación.....	30
Tabla 3 Criterios de inclusión y exclusión.....	34
Tabla 4 Listado de nodos utilizados en el software Nvivo®	39
Tabla 5 Categorías emergentes.	41
Tabla 6 Principales autores de artículos en la temática.	46
Tabla 7 Revistas líderes en la publicación de artículos en la temática.	47
Tabla 8 Instituciones con mayor número de artículos publicados.	47
Tabla 9. Definiciones de innovación social a través de los años	62
Tabla 10 Características de la innovación social	66
Tabla 11 Características y factores de las ciudades inteligentes.....	81

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Etapas de una revisión sistemática.....	23
<i>Figura 2.</i> Etapas en la elaboración de una revisión sistemática.	24
<i>Figura 3.</i> Ecuación de búsqueda.....	33
<i>Figura 4.</i> Proceso de selección de artículos para la revisión sistemática	38
<i>Figura 5.</i> Cloud-Map de las 100 palabras más repetidas.....	42
<i>Figura 6.</i> Participación de publicaciones por año	44
<i>Figura 7.</i> Porcentaje de publicaciones por año.....	44
<i>Figura 8.</i> Países con mayor número de publicaciones	45
<i>Figura 9.</i> Porcentaje de publicaciones por continente.....	45
<i>Figura 10.</i> Distribución de publicaciones por país.....	48
<i>Figura 11.</i> Participación de publicaciones por año	49
<i>Figura 12.</i> Porcentaje de publicaciones por año.....	50
<i>Figura 13.</i> Participación de artículos publicados por revista	50
<i>Figura 14.</i> Autores con mayor número de artículos publicados.....	52
<i>Figura 15.</i> Interacción de palabras clave.....	53
<i>Figura 16.</i> Características de la IS.....	65
<i>Figura 17.</i> Proceso de innovación social.....	70
<i>Figura 18.</i> Áreas temáticas del modelo de ciudades inteligentes.	80

LISTA DE APÉNDICES

[Ver apéndices adjuntos en el CD, puede visualizarlos en biblioteca, base de datos]

Apéndice A Protocolo de validación de la ecuación de búsqueda

Apéndice B Protocolo de selección de los artículos

Apéndice C Lista de artículos pre-seleccionados para la revisión sistemática de literatura

Apéndice D Lista de artículos seleccionados para la revisión sistemática

Apéndice E Certificado de ponencia internacional

Apéndice F Artículo publicable

RESUMEN

TÍTULO: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN INNOVACIÓN SOCIAL HACIA UNA CULTURA CIUDADANA, EN EL MARCO DE CIUDADES INTELIGENTES.*

AUTORA: POVEDA ARDILA, Silvia Alejandra**

PALABRAS CLAVE: Innovación Social, Cultura Ciudadana, Ciudades Inteligentes, Revisión Sistemática.

DESCRIPCIÓN:

La Innovación Social (IS) hace referencia a los procesos y resultados, que desarrollan un nuevo enfoque para abordar y lograr satisfacer las apremiantes necesidades y problemas de la sociedad, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los individuos por medio de la construcción de nuevas capacidades y relaciones de colaboración entre las personas, fomentando su participación en el aporte de propuestas que permitan brindar una verdadera solución a los problemas que los aquejan. Pues se cree firmemente que estos son los principales actores a la hora de solucionarlos.

Este proyecto presenta una investigación realizada sobre IS relacionada con cultura ciudadana en el marco de las ciudades inteligentes, empleando como metodología la revisión sistemática de la literatura. La opción metodológica permite trabajar con estudios de una manera ordenada, identificando criterios de eficacia, eficiencia, objetividad y reproducibilidad, lo cual garantiza minimizar el sesgo y subjetividad en los hallazgos. Esto para el establecimiento de un marco teórico de referencia que plasme el estado actual de la literatura y contribuya a la comprensión de este fenómeno.

Los resultados señalan cómo desde acciones con un enfoque de IS se fomentan cambios en la cultura ciudadana, modificando las estructuras de comportamiento, por medio de la participación activa de las personas como integrantes de la sociedad, generando redes de colaboración que impacten en las costumbres y creencias que estos tienen; dando lugar a un sentido de pertenencia que a su vez promueva la convivencia urbana, a través del respeto por el patrimonio común y el reconocimiento de derechos y deberes ciudadanos. De esta forma, dichos cambios podrían incidir satisfactoriamente en el desarrollo del territorio, lo que permitiría indudablemente el camino hacia una ciudad inteligente.

* Tesis de grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Directora: PhD. Ruth Zárate Rueda. Codirector: M.sC. Efrén Romero Riaño.

ABSTRACT

TITLE: SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE ON SOCIAL INNOVATION TOWARDS A CITIZEN CULTURE, IN THE FRAMEWORK OF SMART CITIES.*

AUTHOR: POVEDA ARDILA, Silvia Alejandra**

KEYWORDS: Social Innovation, Citizen Culture, Smart Cities, Systematic Review.

DESCRIPTION:

Social innovation (SI) refers to the processes and outcomes that develop a novel approach to address and achieve meeting pressing needs and problems of the society, in order to improve the quality of life of individuals through the construction of new capabilities and collaborative relationships between people, encouraging their participation in the contribution of proposals that allow to provide a true solution to the problems that afflict them. For it is firmly believed that these are the main actors in solving them.

This project presents a research carried out on SI related to citizen culture in the framework of smart cities, using as the methodology the systematic review of literature. The methodological option allows working with studies in an orderly manner, identifying criteria of effectiveness, efficiency, objectivity and reproducibility, which ensures minimize bias and subjectivity in the findings. This is for the establishment of a theoretical frame of reference that reflects the current state of the literature and contributes to the understanding of this phenomenon.

The results indicate how from actions with an SI approach changes in citizens culture are promoted, modifying behavioral structures, through the active participation of people as members of society, generating networks of collaboration that impact on the customs and beliefs that they have; giving rise to a sense of belonging that in turn promotes the urban coexistence, through the respect for the common heritage and the recognition of citizens' rights and duties. In this way, such changes could have a satisfactory effect on the development of the territory, which would undoubtedly allow the road to a smart city.

* Degree project.

** Physical Mechanical Engineering Faculty. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Director: PhD. Ruth Zárate Rueda. Co-director: M.sC. Efrén Romero Riaño

Introducción

La Innovación Social (IS), según el Centro de Innovación Social (CIS) de la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE), se constituye en una solución sostenible (productos, servicios, prácticas o modelos de gestión) en el tiempo. Una vez implementada en la práctica demuestra eficiencia en los procesos e impacto tanto en lo individual como en lo colectivo, lo que repercute directamente en el mejoramiento de la calidad de vida de la población en situación de pobreza extrema (CIS, ANSPE y DPS, 2012). Para Nicholls y Dees (2015) la IS se entiende como la producción simultánea de nuevas ideas y nuevas estructuras sociales donde se re contextualizan las normas de los bienes públicos, la justicia y la equidad, fomentando la creación de nuevas oportunidades.

Sin embargo, es sorprendente encontrar cuan poco es lo que se sabe acerca de esta área de conocimiento en comparación con la extensa literatura que se encuentra en innovación en los negocios y la ciencia. Según un estudio llevado a cabo por la Universidad de Oxford, “no se encontraron descripciones sistemáticas del campo, sin grandes conjuntos de datos o análisis a largo plazo, y pocas señales de interés por parte de las grandes fundaciones u organismos que financian la investigación académica” (Mulgan, Tucker, Ali y Sanders, 2007, p.5). Por esto son relevantes las investigaciones académicas que se desarrollen sobre Innovación Social como expone Mulgan et al. (2007), teniendo en cuenta que la literatura en la actualidad aún presenta un gran déficit en torno a la unificación de conceptos y una notable escasez de investigación y análisis serio de cómo se hace la Innovación Social y cómo esta puede ser apoyada. La brecha en la cantidad de los estudios entre la innovación en los negocios o la innovación en los mercados y la Innovación Social, puede deberse entre otras cosas a que las riendas competitivas que

impulsan la innovación en los mercados comerciales no están presentes a la hora de hablar de una Innovación Social, además de la ausencia de instituciones y fondos dedicados a ello.

Según Rodríguez y Alvarado (2008) las innovaciones en el campo social a menudo surgen en condiciones adversas, donde ni el Estado, ni el mercado han intervenido con soluciones a las problemáticas, en un escenario donde las necesidades de una sociedad no han sido resueltas. Por otro lado la cultura ciudadana se entiende como: “los valores, las creencias, las suposiciones, las actitudes y las percepciones que orientan el comportamiento de las personas” (DNP, 2006, p.7). Por lo tanto si desde la IS se logra involucrar a las personas de una sociedad en la búsqueda de soluciones a sus propias problemáticas generando un cambio en la actitud de estas, promoviendo de esta forma una cultura ciudadana que permita una transformación positiva en la comunidad, esto posibilitaría el ejercicio activo de la ciudadanía en la participación de los asuntos públicos.

Para la construcción de territorios o ciudades inteligentes se requiere de mecanismos de desarrollo de las capacidades internas de cada región hacia una cultura de participación ciudadana sostenible, desde la implementación de estrategias socialmente innovadoras, debido a que estas generan cambios que no pueden ser logrados con las prácticas tradicionales. Bajo este contexto una ciudad que desarrolla alternativas de solución involucrando a la comunidad genera una cultura ciudadana que contribuye a la calidad de vida de las personas. De ahí que una ciudad es inteligente cuando asume una perspectiva en la que el ciudadano participa activamente de los procesos de construcción de su ciudad; en otras palabras una ciudad inteligente según Schaffers, Komninos y Pallot (2012) es una iniciativa que opera como acelerador del cambio, en la que los ciudadanos son empoderados para contribuir a la construcción de un sistema de innovación y al desarrollo urbano.

Sin embargo se encuentran paradigmas en relación a las ciudades inteligentes, por cuanto se cree que éstas están enfocadas en la tecnología, donde se descuida el capital más valioso: el humano. Es aquí donde emerge el concepto de “personas inteligentes” (Giffinger et al., 2007), se trata entonces de cómo articular esas ciudades inteligentes con los individuos, a partir de sus modos de vida, sus costumbres y sus prácticas, para que sean mejores, y promover un cambio de pensamiento, el cual repercuta directamente en el nuevo concepto y modelo de ciudad, que no está basado sólo en la tecnología, sino también en las personas que conforman la sociedad. Este cambio de paradigma es posible a través de la Innovación Social, impactando la cultura ciudadana y generando cambios en la sociedad, hacia la construcción de una ciudad inteligente.

Por lo anteriormente expuesto surge como objetivo de la investigación: analizar las perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas de Innovación Social hacia una cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes, mediante la metodología de revisión sistemática de la literatura, de las publicaciones científicas comprendidas entre 2005 a 2015. Los resultados de dicho estudio contribuirán al fortalecimiento de la línea de investigación denominada: Responsabilidad e Innovación Social del grupo de investigación INNOTECH de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander (UIS).

Tabla de cumplimiento de objetivos

#	Objetivo	Cumplimiento
1	Diseñar el protocolo de revisión en el que se especifiquen objetivos, criterios de elegibilidad y métodos empleados para la identificación, evaluación, análisis y síntesis de datos.	Capítulo 2
2	Construir un análisis bibliométrico del tópico innovación social en el ámbito de la cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes.	Capítulo 4
3	Revisar sistemáticamente la literatura científica relacionada con la innovación social hacia la cultura ciudadana, en el marco de las ciudades inteligentes.	Capítulos 2, 3 y 4
4	Definir las perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas en innovación social hacia una cultura ciudadana, en el marco de las ciudades inteligentes.	Capítulo 4
5	Elaborar un artículo publicable, a partir de los resultados obtenidos en la investigación.	Apéndice F

1. Generalidades del proyecto

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad la Innovación Social es un tema de gran auge, tratado por grandes universidades alrededor del mundo como es el caso de la Universidad de Stanford, que publica periódicamente sobre el tema en su revista *Stanford Social Innovation Review*. De igual manera algunos gobiernos se han visto interesados en este fenómeno social, creando departamentos para promoverlo, como es el caso de la Oficina de Innovación Social y Participación Cívica de la Casa Blanca en los Estados Unidos y la Oficina del Tercer Sector en Reino Unido (Weber, 2012); así mismo se encuentran organizaciones liderando este campo como The Young Foundation, que se especializa en la IS para abordar la desigualdad estructural, la National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA), que actúa a través de programas prácticos, inversiones, políticas, formación de asociaciones e investigación con el fin de promover la innovación en una amplia gama de sectores. Igualmente se encuentra la red primaria del mundo centrada en la Innovación Social, Social Innovation Exchange (SIX), la cual conecta a personas alrededor del mundo para compartir métodos, desafíos e intercambio de soluciones globalmente. También se encuentra el proyecto TEPSIE, una investigación colaborativa entre seis instituciones Europeas en la búsqueda por entender los fundamentos teóricos, empíricos y políticos para el desarrollo del campo de IS en Europa.

A pesar de todos estos esfuerzos, la Innovación Social es un campo emergente puesto que aún no se encuentra una definición unificada (Pol & Ville, 2009), sin embargo existen aproximaciones por parte de diferentes autores al concepto de IS los cuales convergen en que este consiste en la búsqueda, desarrollo e implementación de soluciones para satisfacer una

necesidad social (Mulgan et al., 2007), fomentar la capacidad de actuar de las personas ante sus propios problemas (European Commission, 2013a), o servir como alternativa cuando los modelos tradicionales no funcionan (European Union y The Young Foundation, 2010).

La IS presenta una mejor relación costo/beneficio, por lo cual es sostenible económica y políticamente, es un proceso replicable que a su vez promueve la participación de la comunidad como un aporte a la construcción de ciudadanía, razón suficiente que amerita elevarla a política pública.

En Colombia el primer documento de política pública que se preocupó por la definición de IS e incorporación de este concepto en la agenda pública colombiana fue el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”, propuesto por el presidente Juan Manuel Santos, en este se plasmó la Innovación Social como medio para la solución de problemáticas sociales, económicas o medioambientales, por medio de la participación de diferentes actores para la construcción de alternativas más efectivas, eficientes y sostenibles que las soluciones existentes (Colombia, 2011).

El Nodo Nacional de Innovación Social en Colombia, se encuentra bajo el liderazgo de COLCIENCIAS, el DNP y el CIS. Estas tres entidades están a cargo de la formulación de un documento que representará la Política Nacional de Innovación Social a largo plazo para el país. Este Nodo Nacional es un espacio para la construcción e implementación de políticas, programas, proyectos e iniciativas de IS. El CIS, pionero en Latinoamérica contribuye mediante el desarrollo, co-financiamiento, evaluación y seguimiento de proyectos que vinculan soluciones innovadoras, pertinentes, sostenibles y escalables a problemas sociales con el fin de generar impacto y transformación social (DNP; COLCIENCIAS; ANSPE, 2013).

El Plan de Desarrollo Formar Ciudad 1995 – 1997, Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá D.C. plantea el concepto de cultura ciudadana como: “El conjunto de costumbres, acciones y reglas mínimas que generan sentido de pertenencia, facilitan la convivencia urbana y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos” (Plan de Desarrollo Económico Social y de Obras públicas, 1995). A partir de este concepto un gobierno puede impulsar mejoras sustanciales en la convivencia, la seguridad y la participación democrática de los ciudadanos mediante acciones sobre la cultura, y no sólo mediante acciones jurídicas o de vigilancia y control (DNP, 2006). En este contexto la Innovación Social desempeña un papel crucial para lograr un cambio favorable en la sociedad, fomentando el empoderamiento de la comunidad, logrando resolver problemas sociales de manera más eficiente y eficaz que las soluciones existentes.

Bajo el marco de las ciudades inteligentes se fomenta el desarrollo económico sostenible, realizando inversiones en el capital humano y social, así como en la infraestructura de transporte y TIC, donde a través de una gestión inteligente de los recursos naturales y las acciones de participación y compromiso ciudadano, propicie una mejor calidad de vida de las personas que allí habitan (Caragliu, Bo, & Nijkamp, 2009). Desde una perspectiva en la que el ciudadano participa activamente de los procesos de construcción de su ciudad, una ciudad inteligente según Komninos (2006), es un territorio con una alta capacidad de aprendizaje e innovación, la cual está soportada en la creatividad de su población, sus instituciones de generación de conocimiento y su infraestructura de comunicaciones.

Dada la importancia que se ha generado en el estudio de la Innovación Social por parte de investigadores y académicos en los últimos años, la literatura científica en la temática de IS se encuentra en crecimiento y con esto los niveles de producción científica, por esto se hace

necesario investigaciones que analicen y sinteticen la información, para la comprensión de los conceptos y su posterior utilidad para la toma eficiente de decisiones de intervención y gestión del conocimiento en torno a la IS para beneficio de la sociedad.

En este contexto es de reconocer que no toda la literatura puede considerarse confiable, si bien es cierto que existen editoriales y medios que evalúan rigurosamente la calidad de los manuscritos, hay otros en los que pueden filtrarse estudios que carecen de las características de un argumento crítico, representando solo opiniones de autores bajo métodos de validación que no son abiertos al escrutinio (Pérez, 2012). Por consiguiente, la metodología de la revisión sistemática de literatura utilizada en la presente investigación presenta una pertinencia por cuanto reúne la evidencia empírica que cumple con criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de orientar el tema específico de investigación (Iberoamericano, 2012). Esto posibilita analizar el fenómeno de la Innovación Social relacionado con cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes, a través del estudio de variables, uso de herramientas y análisis cuantitativos y cualitativos, garantizando rigurosidad y confiabilidad en los resultados, lo cual permite el fortalecimiento de la línea de investigación denominada: Responsabilidad e Innovación Social del grupo de investigación INNOTECH de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS. A su vez los resultados del estudio podrán servir como insumo para la definición a futuro de programas y proyectos en alianza universidad-empresa-Estado-sociedad para mejorar la calidad de vida de las personas de la sociedad. Constituyéndose como un aporte fundamental para la Universidad Industrial de Santander.

1.2. Objetivo General

Analizar perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas de Innovación Social hacia una cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes, a partir de la implementación de la metodología de revisión sistemática de literatura en el tema objeto de estudio.

1.3. Objetivos Específicos

- Diseñar el protocolo de revisión en el que se especifiquen objetivos, criterios de elegibilidad y métodos empleados para la identificación, evaluación, análisis y síntesis de datos.
- Construir un análisis bibliométrico del tópico innovación social en el ámbito de la cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes.
- Revisar sistemáticamente la literatura científica relacionada con la innovación social hacia la cultura ciudadana, en el marco de las ciudades inteligentes.
- Definir las perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas en innovación social hacia una cultura ciudadana, en el marco de las ciudades inteligentes.
- Elaborar un artículo publicable, a partir de los resultados obtenidos en la investigación.

1.4. Metodología de investigación

En este proyecto se realizó una revisión sistemática de la literatura en Innovación Social hacia la cultura ciudadana en el marco de las ciudades inteligentes, identificando así factores y elementos que permitan la construcción del conocimiento y difusión de los resultados.

De acuerdo a los objetivos planteados, la metodología se desarrollará en etapas y fases definidas por David Tranfield para una revisión sistemática expuestas en el artículo publicado en el *British Journal of Management* en 2003 (Tranfield, Denyer, & Smart, 2003). Estas etapas y fases se pueden observar en la Figura 1. Como autores clave para la puesta en marcha de esta metodología de revisión, se tuvieron en cuenta además de Tranfield et al. (2003), la metodología planteada por Pérez (2012) y el manual Cochrane de revisiones sistemáticas (Iberoamericano, 2012). A sí mismo, en la investigación se desarrolla un análisis bibliométrico, el cual consiste en el estudio de la información de la dinámica de producción de los artículos científicos considerando los campos bibliográficos (Palvia et al., 2004).

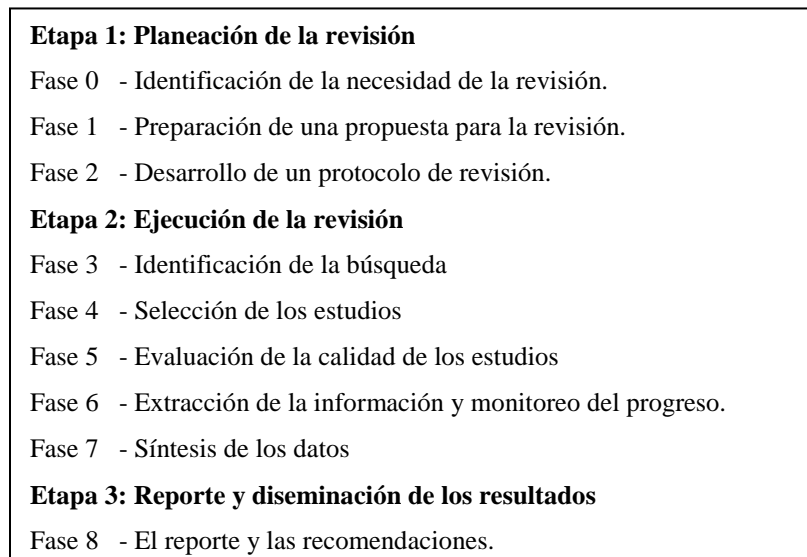


Figura 1. Etapas de una revisión sistemática. Adaptado de Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207–222. <http://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

Como complemento a las etapas y fases planteadas por Tranfield anteriormente expuestas, se presenta la secuencia de etapas que define El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) (2015) Para el proceso de una revisión sistemática en la Figura 2 a continuación.



Figura 2. Etapas en la elaboración de una revisión sistemática. Adaptado de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2015). Revisión sistemática y meta-análisis en seguridad y salud laboral (II): etapas. Departamento de Investigación e Información. NTP 1042. España.

Se seleccionó la metodología de revisión sistemática por cuanto garantiza transparencia y reproducibilidad, de manera que se mejora la calidad del proceso de revisión, legitimando y otorgando autoridad a la evidencia resultante. Además de que la metodología antes mencionada proporciona bases para los investigadores en la formulación de decisiones y toma de acciones (Tranfield et al., 2003). Así mismo garantiza la confiabilidad, credibilidad y replicabilidad de los resultados, donde se localiza el Espacio Literario Relevante (ELR) (Pérez, 2012), es decir lo “poco vital”, que se refiere a la literatura que es realmente importante en la investigación.

Pérez (2012) plantea que se asegura una revisión objetiva gracias a que se presenta información sobre la cantidad de fuentes, los métodos de búsqueda empleados, los criterios de inclusión y exclusión de los trabajos, la relevancia de los mismos y la evidencia objetiva de los

razonamientos. Por esto es viable la reproducibilidad del método y de los resultados. Otros autores también presentan una posición similar con respecto a las revisiones sistemáticas, por ejemplo, el Iberoamericano Centro Cochrane (2012) habla de que este tipo de revisiones utilizan métodos sistemáticos y explícitos, lo cual garantiza minimizar el sesgo, aportando de esta manera resultados confiables. Por su parte Kitchenham (2004) afirma que el objetivo de una revisión sistemática es encontrar la mayor cantidad de estudios primarios en relación con la pregunta de investigación como sea posible utilizando una estrategia de búsqueda imparcial.

Debido a estas razones se decidió trabajar con la revisión sistemática de literatura y no con la revisión tradicional o narrativa, dado que esta última no cumple con los estándares antes mencionados. Las principales diferencias entre estos dos tipos de revisiones se observan en la Tabla 1.

Tabla 1.
Características de la revisión tradicional y la sistemática

Criterios de comparación	Revisión tradicional	Revisión sistemática
Alcance	Muestra solo un lado “parcial” de la literatura	Muestra toda la evidencia disponible
Posición del revisor	Sesgada; el revisor reúne e interpreta la literatura	Imparcial, muestra la evidencia disponible
Estudios incluidos	Razones de incluir estudios pueden ser influenciadas por inclinaciones del revisor. Aquellos que las contradicen pueden ser excluidos	Posibilita incluir estudios que apoyan y otros que contradicen la posición del revisor
Criterios de inclusión/exclusión	No son explícitos	Son explícitos
Escrutinio	No es abierta al escrutinio (no replicable, no verificable)	Presenta todas las etapas de la revisión en el reporte para permitir la evaluación crítica y la replicación
Literatura relevante	No se hace una búsqueda rigurosa de la literatura relevante	Se hace una búsqueda rigurosa con el fin de detectar e incluir los estudios más relevantes.
Control de calidad	A los estudios usualmente no se les evalúa la calidad antes de incluirlos en la revisión. Puede llevar a interpretaciones incorrectas de la evidencia.	Evalúa la calidad antes de incluirlos en la revisión.
Eficiencia	Amerita menos tiempo y esfuerzo	Amerita más tiempo y esfuerzo debido, entre otros factores, a la necesidad de localizar y evaluar la literatura.

Nota: Adaptado de Pérez Rave, Jorge. (2012). Revisión sistemática de literatura en Ingeniería. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia. ISBN 978-958-714-543-4

La investigación se llevó a cabo en tres etapas principales: planeación de la revisión, ejecución de la revisión y reporte y disseminación de los resultados (Tranfield et al., 2003). A continuación, se detallan estas etapas y sus fases.

2. Planeación de la revisión

Según Tranfield et al. (2003), las primeras etapas de las revisiones sistemáticas son un proceso de continua definición, clarificación y perfeccionamiento. En esta primera etapa se formuló el plan de acción a seguir en la presente investigación. Para la realización del presente estudio se definió realizar una revisión sistemática de la literatura en Innovación Social hacia la cultura ciudadana en el marco de las ciudades inteligentes en la colección principal de la base de datos Web of Science, integrada en ISI Web of Knowledge. Se seleccionó esta base de datos debido a que comprende revistas especializadas de calidad en las ciencias sociales y además es una de las más importantes e influyentes del mundo (Testa, 1998; Lim, 2004), elegida como una de las bases de datos más completas de revistas revisadas por pares en las ciencias sociales (Crossan y Apaydin, 2010).

2.1. Identificación de la necesidad de la revisión.

Las innovaciones sociales son nuevas formas de hacer las tareas tradicionales, nuevas formas de gestión, de administración de factores, donde la relación costo/beneficio es mejor que la de los modelos tradicionales. Por lo cual es sostenible económica y políticamente. Por medio de este tipo de innovaciones se busca impactar positivamente sobre los determinantes de la pobreza,

dado que tiene el potencial para reducir la discriminación y la exclusión a la que se ven afectados diversos grupos en el mundo.

La IS ha demostrado servir como una alternativa efectiva para la resolución de problemáticas, esto la ha convertido en un tema en auge, donde el número de publicaciones se encuentra en crecimiento, por lo cual se evidencia la necesidad de una metodología de revisión como la que plantea la revisión sistemática de literatura, que permita la comprensión del fenómeno, asegurando la revisión de la mejor evidencia posible, la objetividad en los resultados, y la replicabilidad de la metodología.

2.2. Preparación de una propuesta para la revisión.

Una vez definidos el objetivo y alcance de la revisión sistemática en la investigación, se conformó un equipo de revisión integrado por la profesora asociada de la Escuela de Trabajo Social Ruth Zárate Rueda*, quien es disciplinar del área social y ha venido desarrollando proyectos de investigación y extensión en Innovación Social, el profesor Efrén Romero Riaño** catedrático de la UIS, y la investigadora Silvia Alejandra Poveda Ardila, estudiante de Ingeniería Industrial, todos ellos pertenecientes al grupo de investigación INNOTECH de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander.

De esta reflexión surge la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas de Innovación Social hacia una cultura ciudadana en el marco de las ciudades inteligentes?; posterior a esto se prosiguió a realizar una búsqueda preliminar en la base de datos Web of Knowledge, específicamente en la colección principal de Web of Science,

* http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000936200

** http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001423333

usando el término “social innovation”. De allí se identificaron algunos autores y otros términos relacionados con el tema objeto de investigación. De la lectura completa de ciertos artículos seleccionados teniendo en cuenta el título y las palabras claves utilizadas por los autores, se estableció un conjunto de términos de búsqueda relevantes para la construcción de la ecuación de búsqueda, teniendo en cuenta que la misma respondiera al objetivo de la investigación. También se utilizó el software VantagePoint^{***}, el cual permitió reconocer otras palabras clave para la búsqueda. Esta etapa de la metodología en donde se seleccionaron los términos de búsqueda fue de sumo cuidado pues permitió en palabras de Pérez (2012) “blindar” la búsqueda y la extracción de la evidencia a temas que no representaban en exclusiva el fenómeno de interés. Lo cual garantizó empezar con pie derecho la revisión.

De esta búsqueda preliminar se identificaron términos como: “SOCIAL CHANGE”, “SOCIAL MOVEMENT”, “SOCIAL IMPACT”, y “SOCIAL TRANSFORMATION”, los cuales son usados por distintos autores cuando hacen referencia a innovaciones sociales. Otros términos como: “CIVIC CULTURE”, “CITIZEN CULTURE” y “SMART CITIES” se determinan como necesarios para responder a los objetivos de la investigación.

De acuerdo al listado de las palabras clave a utilizar para la construcción de la ecuación de búsqueda, se definieron los operadores booleanos a emplear y su posición en la misma. Como primer operador se estableció “AND” el cual garantizó la búsqueda de todos los estudios que contuvieran los términos “innovación social” o “innovaciones sociales”. El segundo operador

^{***} El software VantagePoint, es una poderosa herramienta de minería de texto para el descubrimiento del conocimiento en bases de datos de texto. Ayuda a entender y navegar de forma rápida a través de grandes volúmenes de información basada en texto, proporcionando una mejor manera de ver la información y convertirla en conocimiento. La perspectiva proporcionada por VantagePoint ayuda a una rápida comprensión de los conceptos y entidades significativas en los resultados de búsqueda, lo que le permite aclarar las relaciones y encontrar patrones críticos. VantagePoint es utilizado por grandes y pequeñas empresas, agencias gubernamentales e instituciones académicas de todo el mundo para la Inteligencia Competitiva técnica, análisis de patentes, y gestión de la tecnología para explotar la inteligencia de los repositorios de datos en línea.

utilizado fue “OR” con el fin de garantizar que la búsqueda incluyera los términos allegados a la Innovación Social, además de los términos clave de la investigación “cultura ciudadana” y “ciudades inteligentes”. Una vez realizado este proceso, se estructuró la ecuación de búsqueda. El orden de los términos dentro de la ecuación fue aleatorio pues el término principal es “innovación social” y este se relaciona con el resto de los términos por medio del operador booleano “AND”.

Posteriormente, se estructuró la ecuación de búsqueda la cual fue evolucionando conforme la investigadora Silvia Alejandra Poveda Ardila indagaba más sobre el tema, por medio de la lectura de artículos científicos en la temática. La directora y el codirector de la investigación, los profesores Ruth Zárate Rueda y Efrén Romero Riaño revisaron la evolución de la misma y sugirieron ciertos términos para ser agregados. Luego de que los cambios fueron implementados, se validó ante expertos en la temática, participantes del Primer Encuentro Latinoamericano de Innovación Social desde el sector público, el cual se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá, Colombia en diciembre del 2015. Cabe resaltar que los expertos fueron Brenton Caffin*, Director de Innovation Skills de Nesta, Reino Unido y Pablo Acuña**, asesor en innovación y valor agregado del Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica, y líder de la mesa presidencial en Innovación Social. Luego de recibir las sugerencias y comentarios de los expertos en la temática, estas fueron implementadas y la ecuación de búsqueda evolucionó nuevamente. Seguido, la ecuación fue presentada a la doctora Edna Bravo, de gran trayectoria en el estudio de la

* Director de Habilidades de Innovación de Nesta. Magister en Administración Pública enfocada en innovación desde el sector público. Asesora entidades públicas y organizaciones internacionales en cómo aplicar innovación social para resolver asuntos públicos. <http://www.nesta.org.uk/users/brenton-caffin>

** Estudiante de doctorado en Ciencias de la Administración y su investigación doctoral es sobre Innovación Social. Tiene experiencia como consultor y desarrollador de proyectos relacionados a procesos de planificación estratégica sostenible, responsabilidad social, diseño y desarrollo de organizaciones y modelo de negocios innovadores. <https://cr.linkedin.com/in/pablo-acu%C3%B1a-56740859>

innovación de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS, quien a su vez validó la misma. El protocolo de validación de la ecuación de búsqueda se presenta en el Apéndice A.

En la Tabla 2 se clasifican los términos de búsqueda según su asociación a cada una de las grandes áreas identificadas para la investigación. De manera adicional la ecuación incluye los términos: “SOCIAL POTENTIAL”, “SOCIAL CHALLENGES”, “SOCIAL SECTOR”, “SOCIAL BUSINESS”, “SOCIAL ENTERPRISE”, “SOCIAL ENTREPRENEURSHIP” y “SOCIAL SERVICES”, que no se pueden acotar dentro de las áreas descritas en la Tabla 2 pero que presentan una frecuencia alta entre los artículos científicos recomendados por los expertos y por ende se consideraron importantes dentro de la ecuación de búsqueda.

Tabla 2.
Términos de búsqueda asociados según áreas identificadas para la investigación

Áreas identificadas	Términos
Innovación Social	<ul style="list-style-type: none"> • Social innovation • Social change • Social movement • Social impact • Social transformation • Movements of change • Social progress • Social solutions
Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mobility • Urban mobility • Sustainable mobility • Sustainable urban mobility
Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Social development • Quality of life
Convivencia	<ul style="list-style-type: none"> • Social problems • Coexistence • Citizen coexistence • Connivance • Live in harmony
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Safe • Security • Public safety

Ciudades inteligentes	<ul style="list-style-type: none"> • Urban planning • Urban development • Community development • Territorial development • Sustainable development • Smart city • Regional development
Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • Public innovation • Public sector • Public organizations • Civil society • Policy • Politics • Policy design • Public policy • Government policy • Social policy • Social inclusion • Politics of societal learning • Local governance • Governance • Local government
Cultura ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Civic culture • Citizen culture • People participation • Living lab • Co-create value • Citizen relations • Citizen interactions
Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Social practice • Practice • Best practice

2.3. Protocolo de revisión.

El protocolo de revisión es un plan previo a los estados de la revisión, que ayuda a proteger la objetividad al proveer la descripción explícita de los pasos a seguir en la investigación, pues es allí donde se definen los criterios de inclusión y exclusión de los estudios, la estrategia de búsqueda y la descripción de los métodos a utilizar, todo esto con el fin de asegurar la revisión de la mejor evidencia posible (Tranfield et al., 2003).

A continuación, se presenta la pregunta de investigación, las principales palabras clave de la revisión de literatura, la base de datos utilizada, la ecuación de búsqueda en la Figura 3, los

criterios de inclusión y exclusión en la Tabla 3, seguido de los criterios de calidad y por último en el Apéndice B se presenta el protocolo de selección de los artículos.

Pregunta de investigación:

¿Cuáles son las perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas de Innovación Social hacia una cultura ciudadana en el marco de las ciudades inteligentes?

Principales palabras clave de la revisión de literatura

Inglés: social innovation, social impact, social transformation, mobility, quality of life, public safety, citizen coexistence, connivance, public policies, governance, citizen culture, civic culture, smart cities, co-create value, social practices, best practices.

Español: Innovación social, impacto social, transformación social, movilidad, calidad de vida, seguridad pública, convivencia ciudadana, convivencia, políticas públicas, gobernanza, cultura ciudadana, ciudades inteligentes, valor compartido, prácticas sociales, mejores prácticas.

Base de datos:

Se definió realizar la revisión de literatura en la base de datos Web of Knowledge, específicamente en la colección principal de Web of Science, debido a que es una plataforma integrada en línea que permite la adquisición y administración de información científica multidisciplinar confiable en todas las bases de datos indexadas en el Instituto de Información Científica (ISI). Web of Science, desarrollada por Thomson Scientific, ha dominado el campo de la academia de referencia, principalmente a través de su revista anual factor de impacto, una herramienta para evaluar la importancia e influencia de las publicaciones. El análisis de citas que

presenta esta base de datos ofrece mejores gráficos y es más detallado que el análisis de citas de Scopus, probablemente debido a que la primera ha sido diseñada con la intención de satisfacer a los usuarios en el análisis de citas. Asimismo la Web of Science cubre las publicaciones más antiguas, debido a que sus registros indexados y archivados se remontan a 1900 (Falagas, Pitsouni, Malietzis, & Pappas, 2008).

TS=(((("SOCIAL INNOVAT*") AND ("SOCIAL CHANGE") OR ("SOCIAL MOVEMENT") OR ("SOCIAL IMPACT") OR ("SOCIAL TRANSFORMATION") OR ("MOVEMENTS OF CHANGE") OR ("SOCIAL PROGRESS") OR ("SOCIAL PROBLEMS") OR ("SOCIAL SOLUTIONS") OR ("SOCIAL POTENTIAL") OR ("SOCIAL CHALLENGES") OR ("SOCIAL SECTOR") OR ("SOCIAL DEVELOPMENT") OR (MOBILITY) OR ("URBAN MOBILITY") OR ("URBAN PLANNING") OR ("URBAN DEVELOPMENT") OR ("COMMUNITY DEVELOPMENT") OR ("TERRITORIAL DEVELOPMENT") OR ("SUSTAINABLE DEVELOP*") OR ("SUSTAINABLE MOBILITY") OR ("SUSTAINABLE URBAN MOBILITY") OR ("QUALITY OF LIFE") OR (SAFE*) OR (SECURITY) OR ("PUBLIC SAFETY") OR ("PUBLIC INNOVATION") OR ("PUBLIC SECTOR") OR ("PUBLIC ORGANIZATIONS") OR (COEXISTENCE) OR ("CITIZEN COEXISTENCE") OR ("CIVIL SOCIETY") OR (CONNIVANCE) OR ("LIV* IN HARMONY") OR (POLIC*) OR (POLITICS) OR ("POLIC* DESIGN") OR ("PUBLIC POLIC*") OR ("GOVERNMENT POLIC*") OR ("SOCIAL POLIC*") OR ("SOCIAL INCLUSION") OR ("POLITICS OF SOCIETAL LEARNING") OR ("LOCAL GOVERNANCE") OR ("GOVERNANCE") OR ("SOCIAL PRACTICE*") OR ("CIVIC CULTURE") OR ("CITIZEN CULTURE") OR ("PEOPLE PARTICIPATION") OR ("LIVING LAB*") OR ("SMART CIT*") OR ("SOCIAL BUSINESS") OR ("SOCIAL ENTERPRISE") OR ("SOCIAL ENTREPRENEURSHIP") OR ("REGIONAL DEVELOPMENT") OR ("LOCAL GOVERNMENT") OR ("SOCIAL SERVICES") OR ("CO-CREATE VALUE") OR ("CITIZEN RELATIONS") OR ("CITIZEN INTERACTIONS") OR ("PRACTICE*") OR ("BEST PRACTICE*"))))

Figura 3. Ecuación de búsqueda

Tabla 3.
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los documentos registrados en todas las bases de datos (Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) y Emerging Sources Citation Index (ESCI) que conforman la colección principal de la Web of Science encontrados en la plataforma virtual de la Web of Science (ISI WOS). 2. Los documentos que se encuentran registrados en la colección principal de Web of Science en el intervalo de tiempo comprendido entre los años 2005 a 2015. 3. Únicamente los tipos de documentos que son artículos y revisiones. 4. Solo los documentos en inglés.
Criterios de Exclusión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los documentos registrados a partir del año 2016. 2. Los artículos que no son escritos en inglés. Aquellos artículos y revisiones que, a pesar de contener los términos de búsqueda, no contienen información que hace referencia directa al objeto de estudio. Teniendo en cuenta esto, se determinaron los siguientes criterios de exclusión: 3. Aquellos artículos o revisiones que no tienen relación directa con innovaciones sociales en cuanto a cultura ciudadana, calidad de vida, gobernanza y ciudades inteligentes. 4. Aquellos artículos que abordan la temática de la Innovación Social únicamente en ámbitos de: consumo sostenible, energías renovables, subcontratación, organizaciones sin ánimo de lucro, diseño, finanzas, salud y medio ambiente, sin relación directa con el tema central de la investigación. 5. Artículos que tratan de política pública pero no con respecto a la promoción de la Innovación Social. 6. Artículos que tratan la temática de la Innovación Social desde la perspectiva competitiva y de marketing empresarial.

Criterios de calidad:

Estos criterios se implementan con base en la experiencia y los aportes de la directora, el codirector y la investigadora del presente trabajo de investigación.

1. El artículo debe proporcionar un aporte teórico significativo a la investigación, que esté directamente relacionado con la teoría de la Innovación Social, los factores que la

promueven u obstaculizan o con el efecto que genera en una sociedad y su economía el desarrollo de las mismas.

2. El artículo debe identificar, sustentar y describir casos de resolución de problemáticas sociales por medio del desarrollo de una Innovación Social.
3. El artículo debe contribuir a la integración entre la relación teórica y práctica de la Innovación Social, su entorno, el proceso vivido y los resultados.
4. El artículo debe identificar y describir las condiciones del entorno que propician o inhiben el desarrollo de una Innovación Social en una región.
5. El artículo debe establecer o proporcionar las prácticas que deben llevarse a cabo para garantizar la supervivencia y éxito de la Innovación Social.
6. El artículo debe plasmar las tendencias de la Innovación Social de carácter mundial.
7. El artículo debe identificar estrategias de Innovación Social que fortalezcan una cultura ciudadana.

3. Ejecución de la revisión

La ejecución de la revisión fue la etapa de identificación, selección y evaluación de los estudios bajo los criterios de inclusión, exclusión y de calidad previamente establecidos siguiendo el plan de acción desarrollado en la etapa de planeación, que permitió la posterior extracción, análisis y síntesis de la información de los documentos con lo cual se concluye el proceso de revisión sistemática de literatura en la temática.

3.1. Identificación de la búsqueda

La identificación es el primer paso en el proceso de la revisión sistemática, tiene como fin localizar el Espacio Literario Relevante (ELR) y cuantificar que tanto de este representa lo “poco vital”, es decir qué cantidad de los estudios encontrados responden a la pregunta de investigación (Pérez, 2012).

Para la identificación de los estudios, se partió del desarrollo de la estrategia de búsqueda, lo cual involucró la ecuación de búsqueda previamente estructurada por el grupo de revisión, y su consiguiente implementación en la plataforma virtual de la base de datos Web of Science, de donde se generaron una serie de documentos científicos a ser seleccionados.

3.2. Selección de los estudios

Como se puede apreciar en el protocolo de selección de los artículos en el Apéndice B, el proceso comenzó con la implementación de la ecuación de búsqueda en la colección principal de la base de datos Web of Science en donde se generaron 473 documentos, a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión 1 y 2, obteniéndose 265 documentos científicos. Así mismo a estos resultados se les aplicaron los criterios de inclusión 3 y 4 mediante un proceso de refinamiento que permite la plataforma virtual de la base de datos Web of Science con lo cual se redujo el número de estudios a 223, entre artículos y revisiones únicamente en inglés.

La pre-selección de los artículos fue llevada a cabo por la investigadora Silvia Alejandra Poveda Ardila por medio de una revisión por título y resumen de los documentos previamente filtrados con los criterios de inclusión y aplicándoles los criterios de exclusión 1, 2 y 3. Esto condujo a que el universo se redujera a 117 artículos relacionados con IS. Seguidamente a estos artículos se les realizó una segunda revisión por título y resumen aplicándoles los criterios de

exclusión 4, 5 y 6, lo cual redujo el universo a 89. Luego se realizó una tercera revisión a los documentos aplicando por primera vez los criterios de calidad establecidos, con lo cual el número de artículos científicos disminuyó a 73.

La aprobación de los artículos pre-seleccionados estuvo a cargo de la directora y el codirector de la investigación, quienes avalaron el resultado de 73 artículos que hacen referencia al tema de estudio. Con los 73 artículos pre-seleccionados, los cuales se detallan por título y autores en el Apéndice C, se construyó uno de los análisis bibliométricos que se presenta posteriormente en este documento.

3.3. Evaluación de la calidad de los estudios

A partir de la lectura completa de los 73 artículos pre-seleccionados y evaluando su contenido con los criterios de calidad establecidos, finalmente se identificaron 50 artículos pertinentes para la revisión, que permitió la obtención de la mejor evidencia posible. En el Apéndice D se encuentra la lista de los 50 artículos finalmente seleccionados para la revisión, detallada por título y autores. La Figura 4 resume el proceso de búsqueda y selección de los artículos científicos.

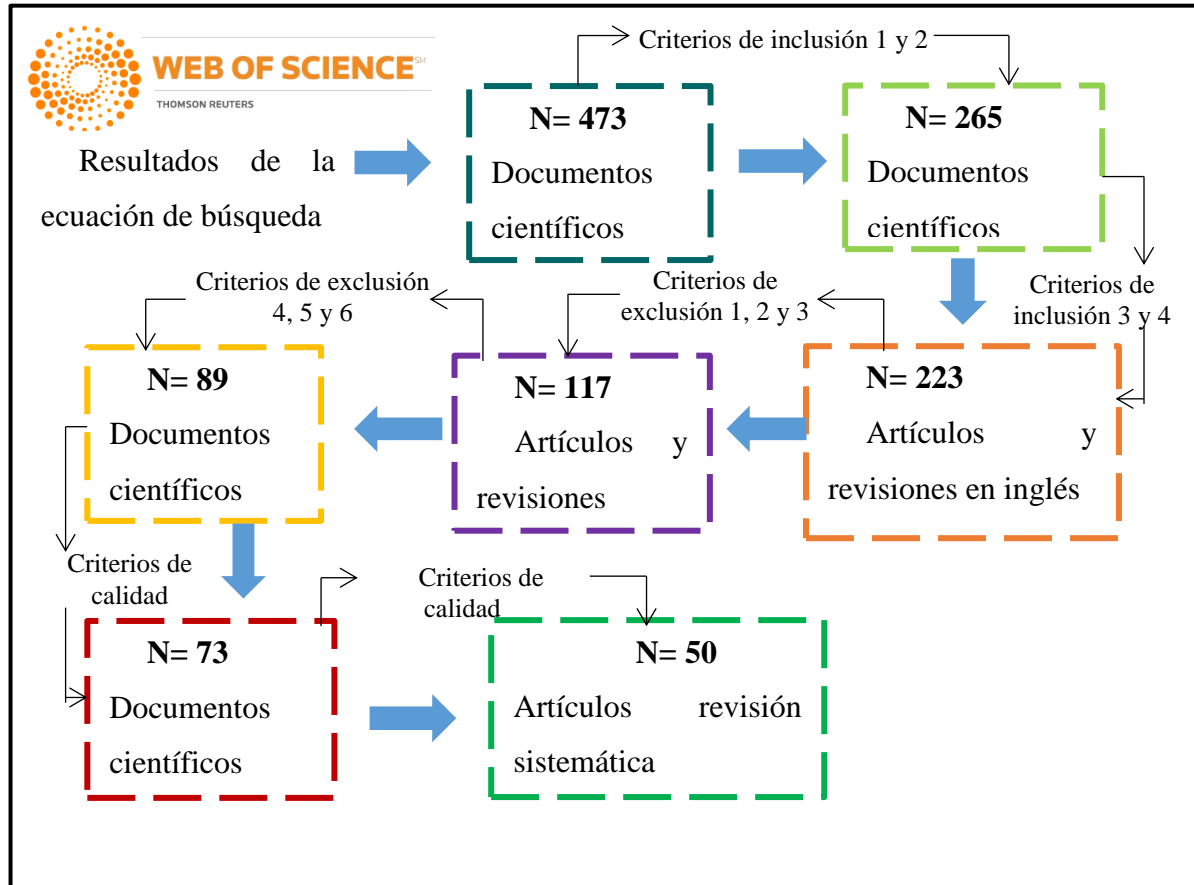


Figura 4. Proceso de selección de artículos para la revisión sistemática

3.4. Extracción de la información y monitoreo del progreso

El análisis de la información, estuvo dirigido a identificar y analizar perspectivas teóricas, metodologías y prácticas de Innovación Social hacia la construcción de una cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes.

3.4.1. Categorización. La categorización parte de la clasificación y organización de los datos estudios identificados en la evaluación de la calidad de los artículos y el análisis bibliométrico que se presenta a continuación. Se entiende por categorización la elaboración y distinción de tópicos a partir de lo que se recoge, se organiza y se le otorga significado, en un proceso recopilatorio emergente que surge en el levantamiento de referenciales significativos mediante la propia indagación, hacia la consolidación de “conceptos sensibilizadores” (Cisterna Cabrera, 2005).

El procesar y organizar los hallazgos obtenidos durante el proceso de minería de datos, constituyen componentes reveladores de un buen proceso de categorización que asegura la investigación. Es por ello, que el procedimiento práctico en el que se efectuó la categorización (nodos) del presente estudio se basó en las fases de Martínez (2011):

- Se dividen los contenidos en porciones o unidades temáticas.
- Se clasifica, conceptualiza o codifica mediante un término que sea claro e inequívoco, la idea central de las unidades temáticas. Este proceso se realizó mediante el software para investigación cualitativa Nvivo®, el cual se emplea para evaluar, interpretar y explicar fenómenos sociales.

La presentación de los resultados de la investigación se da a partir de la identificación de conceptos claves, los cuales se consideraron de vital importancia en el análisis de la información. Las categorías o nodos establecidos por el Software Nvivo® se relacionan en la Tabla 4.

Tabla 4.
Listado de nodos utilizados en el software Nvivo®

Nodo 1	Innovación Social (IS)
Nodo 2	Cultura Ciudadana
Nodo 3	Ciudades Inteligentes (<i>Smart Cities</i>)

Asimismo, el sistema de categorización construido, cumple con los criterios propuestos por Galeano (2004) quien establece:

1. Exhaustividad: Porque cubre todas las unidades diferenciadas de los datos; exclusión mutua, cada unidad se incluye en una sola categoría.
2. Complementariedad: Porque las categorías están en coherencia con el objeto de estudio y la metodología propuesta; además de establecer relación con la realidad del fenómeno.
3. Objetividad: Porque las categorías son inteligibles para cada uno de los codificadores.
4. Especificidad: Porque cada categoría define una unidad temática.
5. Relevancia: Porque el sistema categorial contempla las posibilidades o alternativas de variación.

La extracción de información se realizó mediante el software para investigación cualitativa Nvivo®, el cual es empleado para evaluar, interpretar y explicar fenómenos sociales; Nvivo® permite analizar datos no estructurados o semiestructurados como entrevistas, encuestas, notas de campo, páginas web y artículos de revistas y se utiliza en una variedad de sectores; desde ciencias sociales y educación hasta atención de la salud y negocios (QSR, 2014).

Estos resultados ratifican los hallazgos de la presente investigación con relación a las variables planteadas en los objetivos del plan del proyecto, por lo tanto emergen categorías como: Innovación Social, cultura ciudadana, ciudades inteligentes, consolidándose como precedente para procesos de investigación que sigan esta línea.

De manera previa a iniciar la lectura de cada artículo, se establecieron en Nvivo® los nodos* y sub-nodos con el fin de “englobar” la información recopilada, tal como se aprecia en la Tabla 5.

Tabla 5.
Categorías emergentes.

Categoría	Subcategoría
Innovación Social (IS)	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Características • Historia • Casos
Cultura Ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Características • Historia • Casos
Ciudades Inteligentes (Smart Cities)	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Características • Historicidad • Casos

Una vez creados los nodos, se realizó la revisión de estudios acordes con el tema objeto de investigación y mediante el procesamiento de información en el software, se identificaron las palabras de mayor repitencia (Figura 5). Cloud-map permite visualizar las 100 palabras que más se repiten en los 50 artículos revisados, utilizando la función de agrupación de palabras similares del software Nvivo® (la agrupación se hace considerando la raíz de las palabras). De esta forma se validó que efectivamente los documentos son idóneos y están en concomitancia con los objetivos de la investigación. Cabe resaltar que el tamaño de las letras es proporcional a la frecuencia del conteo de cada palabra.

* Los nodos son depósitos para las codificaciones que permiten recopilar material relacionado en un lugar, de modo que se pueda buscar patrones e ideas emergentes.

la información y la elaboración de un artículo publicable. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

4.1. Análisis bibliométrico

El análisis bibliométrico se elaboró con el fin de obtener información sobre los 265 artículos científicos resultado de la implementación de la ecuación de búsqueda en la Colección principal de la Web of Science en el periodo comprendido entre 2005 y 2015, lo cual permitió identificar la dinámica de producción de los estudios relacionados con la temática Innovación Social hacia una cultura ciudadana en el mundo considerando los campos bibliográficos países, autores y revistas.

Volviendo la mirada hacia la evolución de las publicaciones por año como se observa en la Figura 6, se encontró que del 2005 al 2015 se ha presentado una tendencia creciente en el número de publicaciones científicas, contando con algunos descensos en los años 2006, 2008 y 2013. Comparando los 8 artículos publicados en el 2005 con los 80 publicados en el 2015 se reafirma que el estudio de la Innovación Social es un tema en auge del cual cada año se está publicando más. Según Murray; Caulier-Grice y Mulgan (2010) la razón principal para ello es que las estructuras y políticas existentes no han logrado resolver algunas problemáticas apremiantes de nuestro tiempo. Algunos ejemplos de estas podrían ser el cambio climático, la epidemia mundial de enfermedades crónicas y la creciente desigualdad. Así mismo como se puede observar en la Figura 7, el mayor número de publicaciones se realizaron en los últimos cuatro años analizados (2012, 2013, 2014 y 2015), donde el 71% de los estudios fueron publicados.

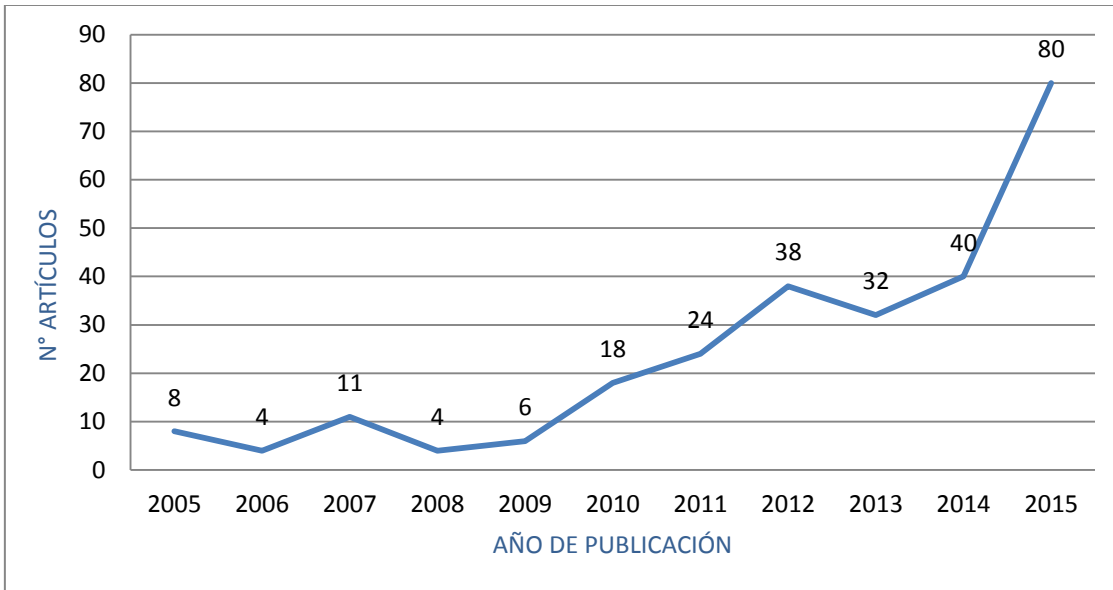


Figura 6. Participación de publicaciones por año

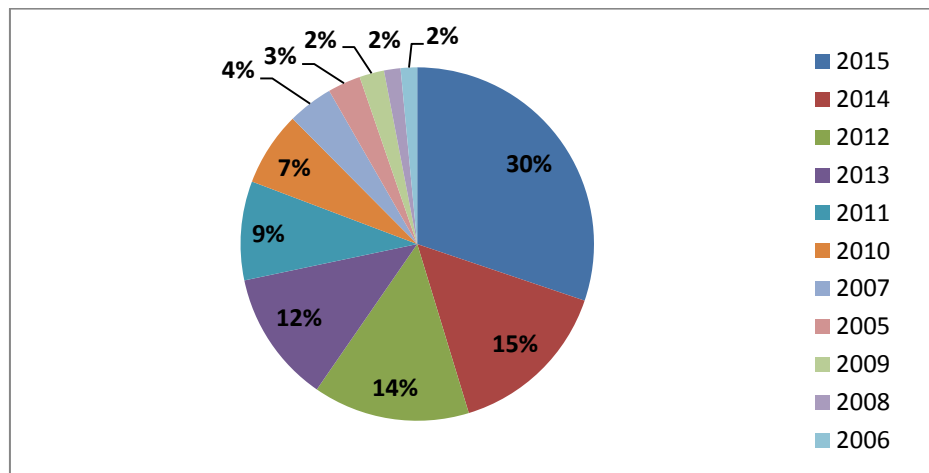


Figura 7. Porcentaje de publicaciones por año

En la Figura 8, se presentan los diez países con mayor número de estudios publicados en la temática, donde Inglaterra se encuentra a la vanguardia con 62 publicaciones y una participación del 19%, seguida de Estados Unidos con 48 publicaciones para una participación del 15% y Canadá y Alemania con 26 y 25 publicaciones respectivamente para una participación del 8% cada una. A este respecto, se evidencia una diferencia notoria en la cantidad de artículos

producidos en Europa (68%) y América (24%) en comparación con el resto de continentes, siendo las regiones que producen el 92% de los artículos mundiales, como se puede observar en la Figura 9. De acuerdo a los datos obtenidos se establece que las contribuciones de los artículos científicos provienen de (26) países europeos, (8) americanos, (7) asiáticos, (4) africanos y (2) de Oceanía para un total de 47 países alrededor del mundo.

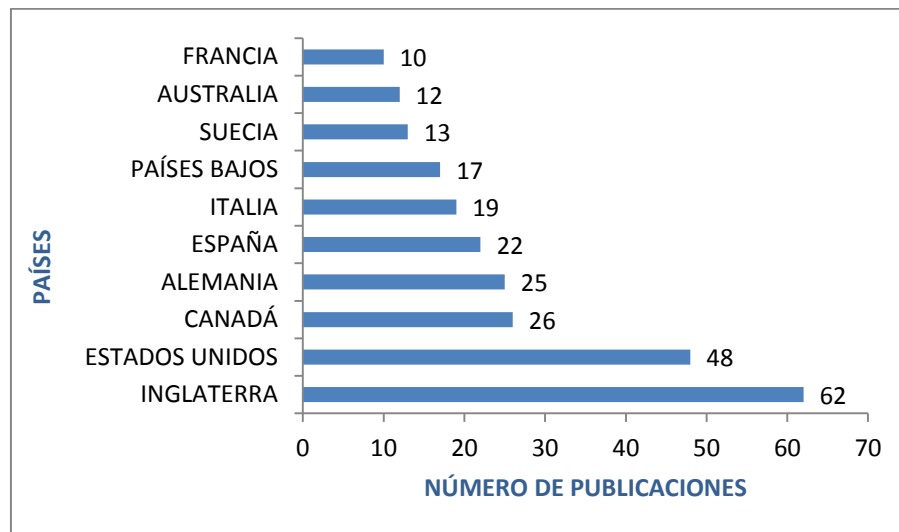


Figura 8. Países con mayor número de publicaciones

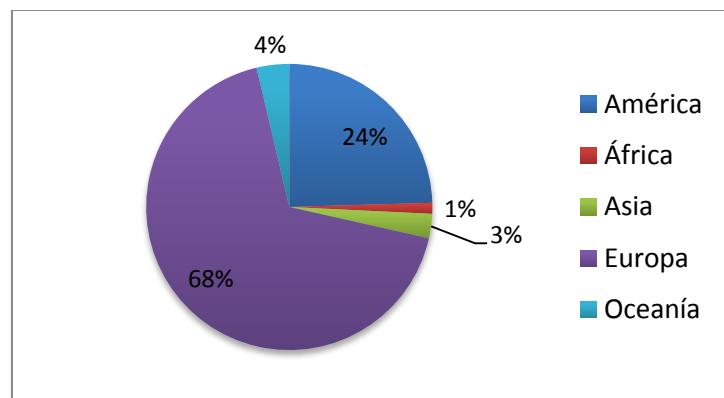


Figura 9. Porcentaje de publicaciones por continente

Según los estudios analizados, los principales autores en el mundo de artículos científicos en la temática para la ventana de tiempo establecida se presentan en la Tabla 6. Donde

MOULAERT, Frank es el autor con mayor número de publicaciones en la temática, seguido de MOORE, Michele-Lee y SWYNGEDOUW, Erik. Por su parte se encontró que en total 598 autores diferentes han publicado por lo menos un artículo relacionado con la temática.

Tabla 6.

Principales autores de artículos en la temática.

Clasificación	Nombre del autor	Artículos publicados	Clasificación	Nombre del autor	Artículos publicados
1	MOULAERT, Frank	6	11	NEUVONEN, Alekski	2
2	MOORE, Michele-Lee	4	12	NOVY, Andreas	2
3	SWYNGEDOUW, Erik	4	13	NUNES, Richard	2
4	GONZALEZ, Sara	3	14	OKADA, Makoto	2
5	KOLLECK, Nina	3	15	OLSSON, Per	2
6	MCCARTHY, Mark	3	16	PRADEL, Marc	2
7	TJORNBO, Ola	3	17	RAVEN, Rob	2
8	WESTLEY, Frances	3	18	ROYAKKERS, Lamber	2
9	MARTINELLI, Flavia	2	18	SCHRODER, Antonius	2
10	MILDENBERGER, Georg	2	20	SEYFANG, Gill	2

Nota: *los 20 autores con mayor número de artículos publicados de los artículos seleccionados. Datos obtenidos de la base de datos Web of Science.

De acuerdo con la información obtenida, 177 revistas publicaron artículos científicos sobre Innovación Social en la Web of Science. Al respecto de las revistas líderes en la publicación de artículos en la temática se encuentra que *INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT* y *URBAN STUDIES* lideran el escalafón con 7 estudios cada una, seguidas de *ECOLOGY AND SOCIETY*, *EUROPEAN URBAN AND REGIONAL STUDIES* y *JOURNAL OF BUSINESS ETHICS* con 6 artículos respectivamente, como se puede corroborar en la Tabla 7, donde se presenta el top 10 de revistas en el tema.

Tabla 7.
Revistas líderes en la publicación de artículos en la temática.

Clasificación	Nombre de la revista	Artículos publicados
1	International Journal of Technology Management	7
2	Urban Studies	7
3	Ecology and Society	6
4	European Urban and Regional Studies	6
5	Journal of Business Ethics	6
6	Historical Social Research Historische Sozialforschung	5
7	Information Systems Management	5
8	Arbor ciencia pensamiento y cultura	4
9	Design and Culture	4
10	Global Environmental Change Human and Policy Dimensions	4

Nota: *Las 10 revistas con mayor número de publicaciones. Datos obtenidos de la base de datos Web of Science.

En relación con las instituciones con mayor número de artículos publicados, se identificó el top 10 que se expone en la Tabla 8, en este se presenta la Universidad de Waterloo a la cabeza en la publicación de estudios en la temática. Así mismo, se aprecia como en Canadá, Inglaterra, Países Bajos, Alemania y Francia se encuentran las universidades y centros de investigación principales en el tema de estudio, sin duda nuevamente aparece reflejado en los datos la participación dominante del continente europeo.

Tabla 8.
Instituciones con mayor número de artículos publicados.

Clasificación	Institución	Artículos publicados	País
1	Universidad de Waterloo	8	Canadá
2	Universidad Tecnológica de Eindhoven	5	Países Bajos
3	Universidad de Manchester	5	Inglaterra
4	Universidad de Newcastle	5	Inglaterra
5	Universidad de Oxford	5	Inglaterra
6	Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS)	4	Francia
7	Universidad Tecnológica de Delft	4	Países Bajos
8	Universidad Erasmus de Rotterdam	4	Países Bajos
9	Universidad Libre de Berlín	4	Alemania
10	Universidad Técnica de Berlín	4	Alemania

Con el fin de realizar un estudio a mayor profundidad, se construyó otro análisis bibliométrico del tópico analizando ahora los 73 artículos pre-seleccionados en las últimas etapas de la revisión sistemática. Igualmente se identificó la dinámica de producción de estos estudios respecto a los campos bibliográficos países, autores, revistas y adicionalmente las interacciones de palabras clave en el período comprendido entre 2005 y 2015. Para este análisis se utilizó el software VantagePoint, el cual es una poderosa herramienta de minería de texto que permite la obtención del conocimiento en bases de datos de texto. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Conforme con los registros publicados, se identificó la participación de varios países en el estudio de la temática como se muestra en la Figura 10, donde se observa el nombre del país y el número de artículos que presenta en la materia. De aquí se puede apreciar nuevamente que el continente europeo se encuentra a la vanguardia en el estudio de la Innovación Social, destacando la participación en la temática de Reino Unido con respecto a los demás países con un total de 23 artículos publicados de los 73 (31,5%) estudios seleccionados para el presente análisis, seguido de Alemania, Italia y Estados Unidos cada uno respectivamente con 7 artículos.

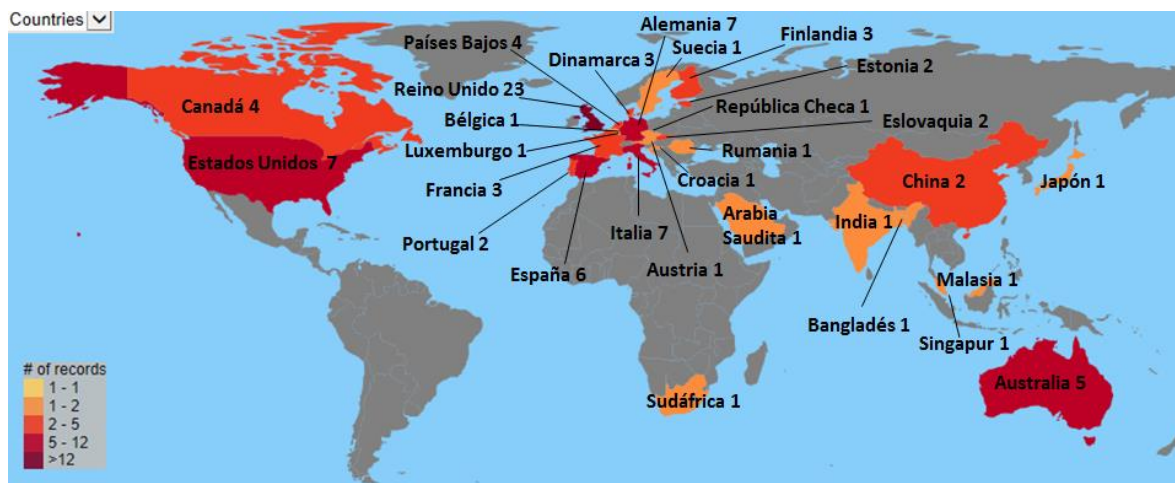


Figura 10. Distribución de publicaciones por país

El número de publicaciones en la temática a través de los años 2005 a 2015 estuvo relativamente en acenso, contando con algunos descensos en los años 2006, 2008 y 2011 como se puede observar en la Figura 11, donde se presenta un máximo en el año 2015 con 19 artículos publicados de los 73 analizados.

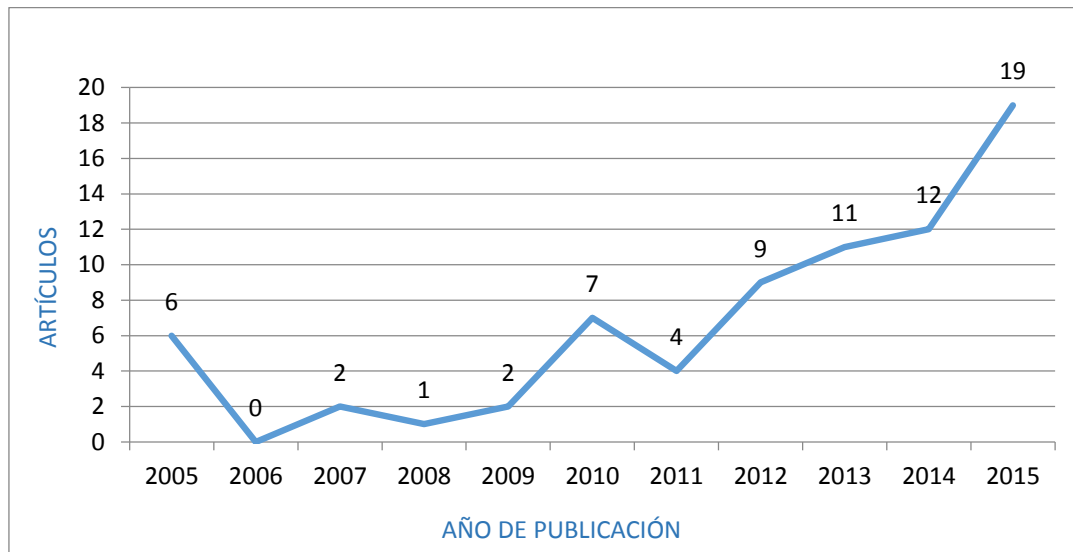


Figura 11. Participación de publicaciones por año

El mayor número de publicaciones se realizaron en los años 2013, 2014 y 2015, como se puede observar en la Figura 12, donde el 57% de los estudios se publicaron en estos tres años. El interés que muestran los académicos por esta temática es resultado de la comprensión e incorporación de la Innovación Social en los procesos de desarrollo alrededor del mundo, como una alternativa que funciona para satisfacer las necesidades de las personas, las cuales no han sido satisfechas por los mecanismos tradicionales.

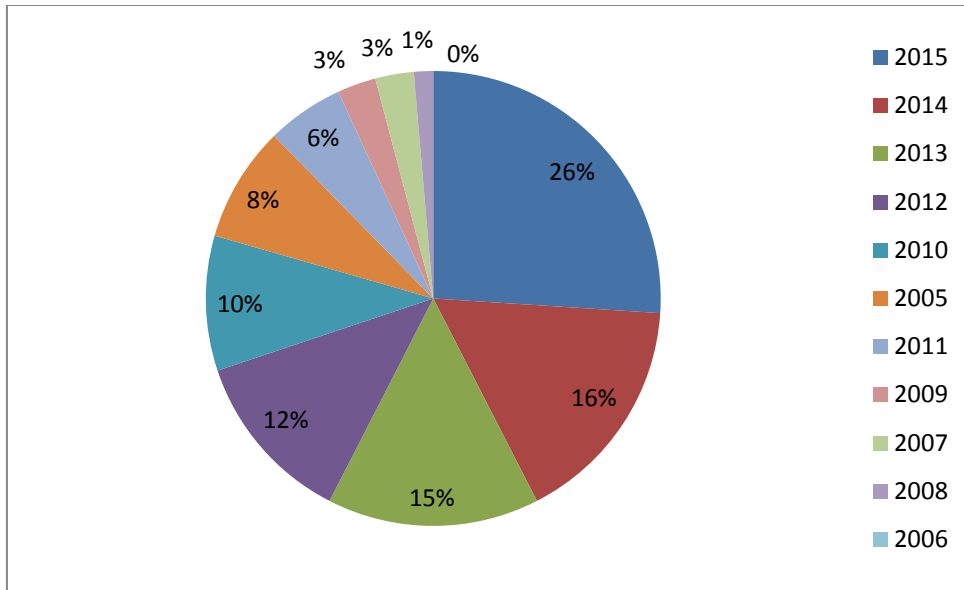


Figura 12. Porcentaje de publicaciones por año

La Figura 13 presenta las diez revistas con mayor número de publicaciones, donde *Urban Studies* cuenta con 5 publicaciones, *Innovation-The European Journal of Social Science Research* con 4 publicaciones, *European Urban and Regional Studies*, *Information Systems Management* e *International Journal of Technology Management*, cada una con 3 publicaciones del total de las 55 revistas que registraron haber publicado sobre la temática de Innovación Social de los artículos analizados.

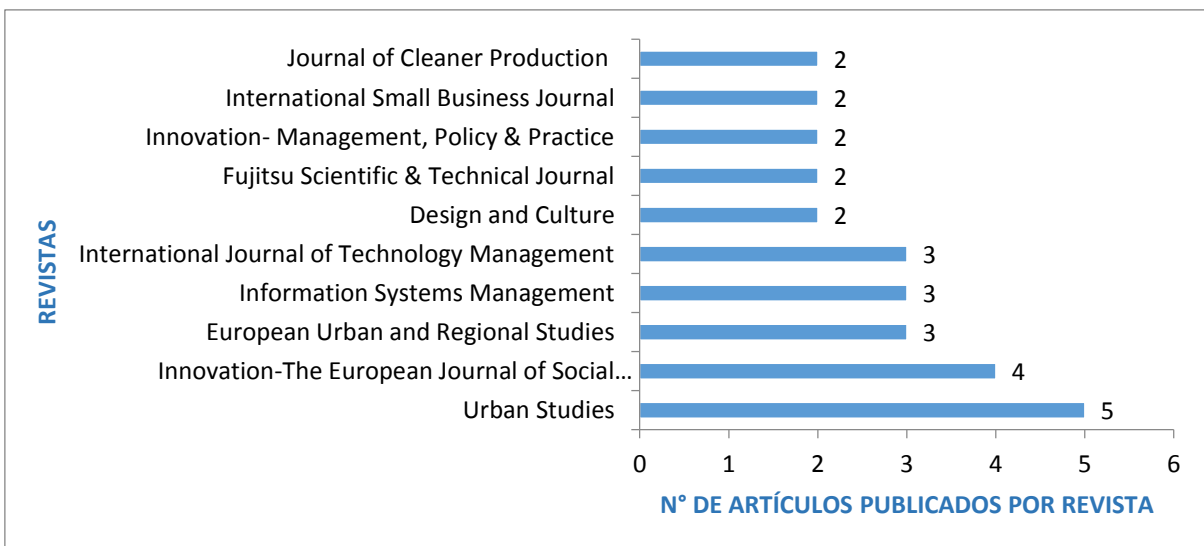


Figura 13. Participación de artículos publicados por revista

Se encuentra que en los estudios se realizaron colaboraciones entre autores, como resultado la mayoría de los artículos integran un grupo de dos a tres colaboradores. En la Figura 14 se visualizan los nombres y número de artículos publicados de los primeros 15 autores de los 165 que son en total. Del total de autores, sólo 8 presentan haber participado en la publicación de más de un artículo y el resto solo en 1, por lo cual se infiere que la mayoría de los autores participaron únicamente en la publicación de uno de los 73 artículos pre-seleccionados.

Los ocho autores que participaron cada uno con 2 artículos publicados son: Eva Bund candidata a Ph.D. en el Instituto de Geografía e investigadora asociada en la Oficina Federal Alemana de migración y refugiados en Nürnberg, Georg Mildenerger responsable de investigación en el Centro para la Inversión Social, líder en proyectos de participación ciudadana, emprendimiento social e Innovación Social, ambos de la Universidad de Heidelberg, Alemania. Christopher Fox profesor y Director de la unidad de Evaluación de Políticas e Investigación, Robert Grimm Doctor en culturas urbanas europeas, ambos del Departamento de Sociología de la Universidad Metropolitana de Manchester, Reino Unido. Sara Gonzales, Doctora en Sociología y Ciencias Políticas e investigadora asociada en la Unidad Global de Investigación Urbana, Frank Moulaert, Doctor en Ciencia Regional, investigador y profesor del desarrollo y ordenamiento del territorio europeo en las regiones y ciudades, ambos de la Universidad de Newcastle, Reino Unido. Kazushi Ishigaki investigador experto en Fujitsu Laboratories Ltd, especializado en la interfaz humana, el diseño centrado en el hombre y el diseño del sistema social y Erik Swyngedouw Doctor en Ingeniería Ambiental y Geografía, profesor e investigador en la Escuela de Medio Ambiente y Geografía de la Universidad de Oxford, Reino Unido.

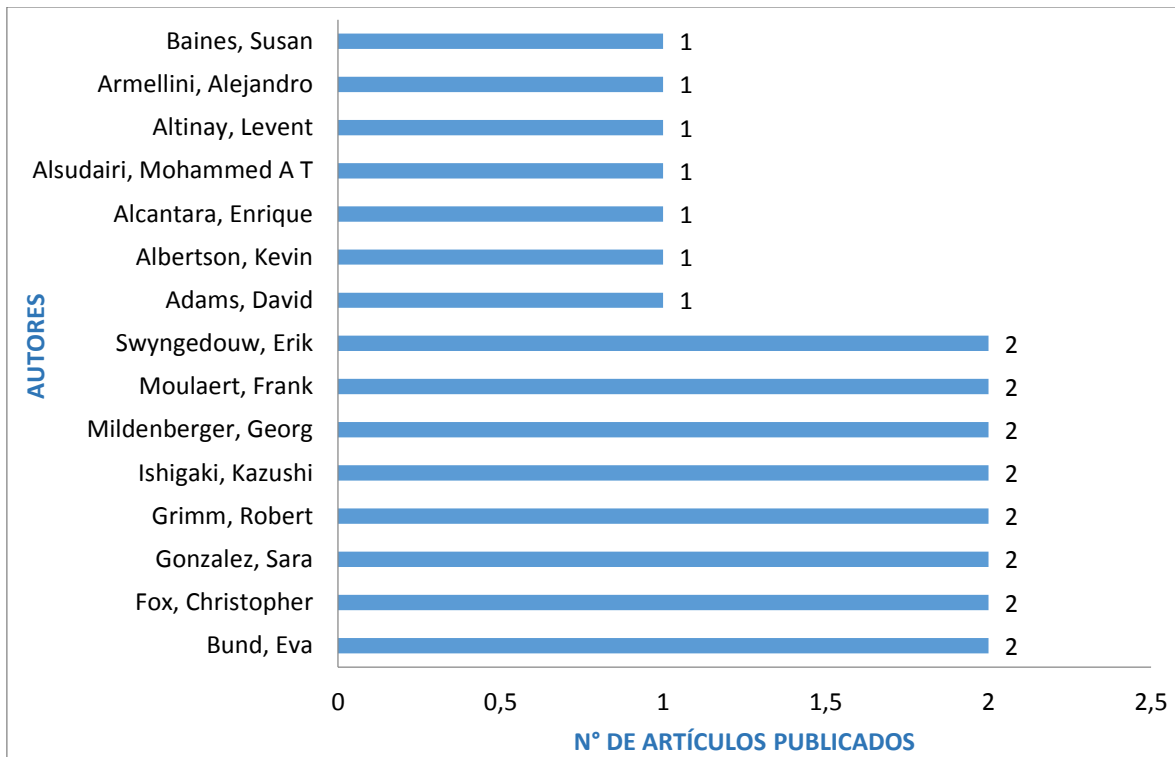


Figura 14. Autores con mayor número de artículos publicados

Para el manejo de las palabras clave de los 73 artículos pre-seleccionados, se realizó una limpieza mediante el software VantagePoint, donde este identificó términos similares que pudieran ser equivalentes. El módulo de limpieza que se utilizó fue “Person Names-Aggressive.fuz”. Seguido de esto se revisó la lista y por criterio de la investigadora se asociaron manualmente términos que para la investigación representaban lo mismo, a su vez que se desasociaron términos que el software había tomado como equivalentes pero en realidad para el caso de la investigación no lo eran. Como resultado final de este proceso se obtuvo la representación visual de la interacción de las palabras clave de los artículos en la aduna que se presenta en la Figura 15.

Se identificó que las palabras “INNOVATION”, “GOVERNANCE”, “CITIZEN ENGAGEMENT”, “SOCIAL ENTREPRENEURSHIP” y “CITIZEN CULTURE” se relacionan de manera significativa con “SOCIAL INNOVATION”, el cual es el término que presenta la

mayor periodicidad. Esto ratifica que la investigación se encuentra correctamente direccionada, debido a que el término que presenta la mayor frecuencia es a su vez el principal de la investigación y así mismo se encuentra relacionado con los demás términos importantes del proyecto, teniendo en cuenta los objetivos del mismo.

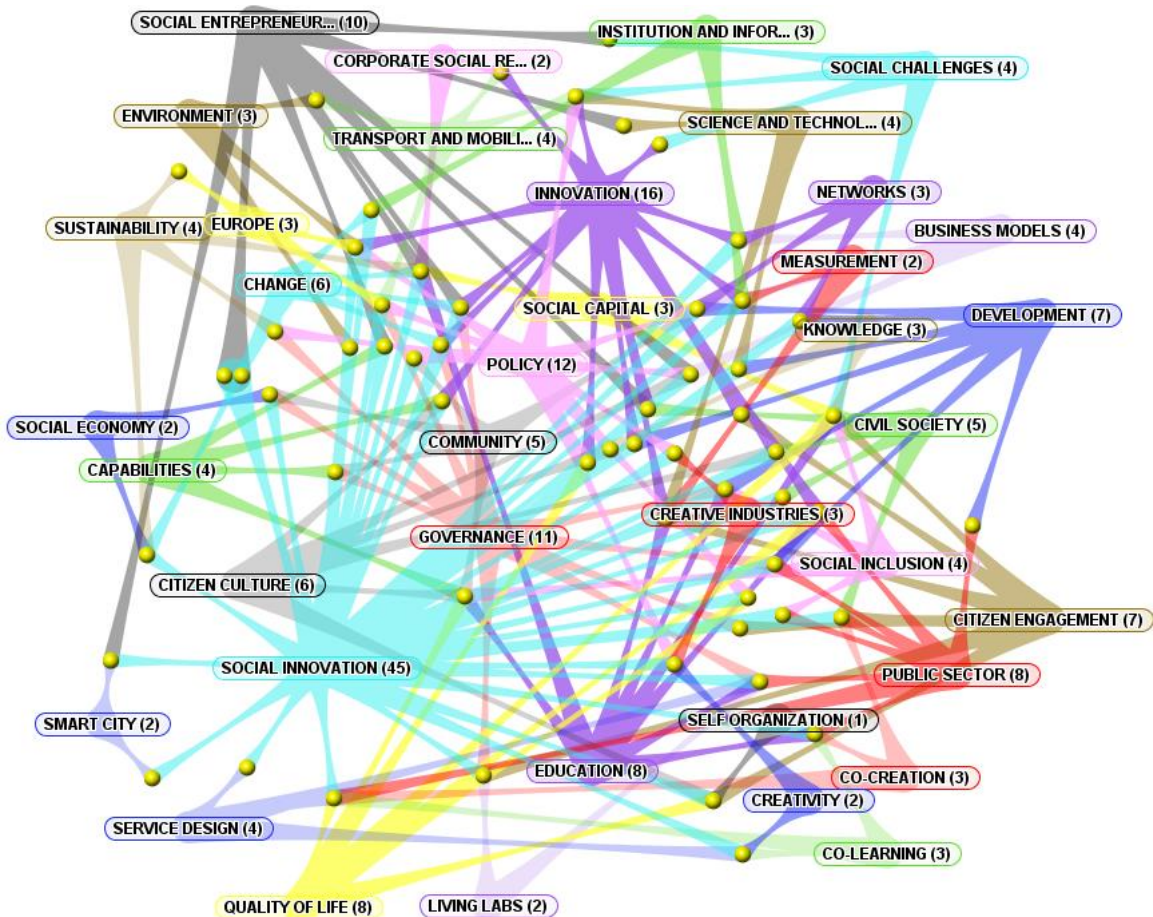


Figura 15. Interacción de palabras clave.



4.2. Revisión de la literatura

De la lectura y análisis de los 50 artículos finalmente seleccionados y teniendo en cuenta que es una temática relativamente emergente, se prosiguió a la identificación de otro número importante de artículos para la revisión, por medio del método bola de nieve, en inglés: “citation Pearl growing” (Dolan, Shaw, Tsuchiya y Williams, 2004). Adicionalmente, se tuvieron en cuenta otras publicaciones de artículos académicos, registrados en la base de datos Web of Science. Con estos estudios se buscó complementar la investigación y finalmente se estableció la relación de las tres variables del estudio: Innovación Social, cultura ciudadana y ciudades inteligentes.

4.2.1. **Innovación Social (IS).** Para el siglo XVIII el innovador social más importante fue Robert Owen, quien encontró en sus fábricas, el poder de usarlas no sólo para generar ganancias, sino para resolver una necesidad social latente de la época, éste innovador se cuestionó sobre las condiciones laborales de las personas que trabajaban allí, por un lado le puso término final al trabajo infantil, que para su época era visto como “normal”, no contrató niños menores de 10 años, fomentando por el contrario que los mismos recibieran educación. Con los niños mayores manejó una estructura laboral que permitió que tuvieran acceso a la jornada de educación, promulgó cambios también en las condiciones laborales de las madres trabajadoras, desde condiciones de salud hasta educación. Además, este innovador social transformó el ambiente de trabajo y lo hizo ameno para las personas que allí laboraban (Mulgan et al., 2007).

El siglo XIX trajo consigo más innovadores sociales, una de estos fue Octavia Hill, pionera del trabajo social, quien se esforzó y puso todas sus habilidades y empeño para transformar zonas afectadas por la pobreza en comunidades armoniosas. Sus programas de formación sentaron las

bases de la profesión moderna de la gestión de la vivienda y su primera organización: “The Horace Street Trust” (ahora conocida como Octavia Housing and Care), se convirtió en el modelo para todas las asociaciones de vivienda posteriores. En 1895 creó “The National Trust”, podría decirse que es la primera gran organización del patrimonio moderno del mundo (Mulgan et al., 2007).

Michael Young (por quien lleva su nombre The Young Foundation) fue uno de los innovadores sociales sobresalientes del siglo XX. Su más importante habilidad fue la de crear nuevas organizaciones y modelos, en total 60 organizaciones independientes incluyendo *the Open University*, *the Consumers Association*, *Language Line*, *Education Extra* y *the Open College of the Arts* (Mulgan et al., 2007).

Desde el contexto histórico es difícil encontrar algún campo en el que la IS no haya tenido un rol importante, incluso en el área de la salud, se han visto avances no sólo desde innovaciones tecnológicas, sino también desde las nuevas formas de organización. El término “Innovación Social”, surgió principalmente en la comunidad intelectual de Europa y Quebec, a partir de los años setenta, el término es utilizado para referirse a la actividad académica e intelectual que se involucra activamente con los problemas sociales contemporáneos con el fin de resolverlos, satisfaciendo simultáneamente las necesidades sociales y creando nuevas relaciones de colaboración que contribuyan a la transformación de la sociedad (Scott-Cato & Hillier, 2010).

Por otro lado Lundström y Zhou (2011), afirman que la Innovación Social fue propuesta por primera vez por Drucker (1986), quien argumentó, que en los últimos 40 años el poder dominante en las economías había sido la gestión, pero eso iba a cambiar y serían los problemas sociales el nuevo poder dominante durante los próximos 30 años. Es así como los siglos XIX y XX estuvieron impulsados por el progreso económico, ahora en el siglo XXI se debe dar lugar a

la Innovación Social para llevar a cabo los cambios sociales y sistémicos (Grimm, Fox, Baines, & Albertson, 2013).

4.2.1.1. Concepto. En la literatura aún no se encuentra un concepto unificado para el término Innovación Social, algunos autores consideran que la IS se ha convertido en una “palabra de moda” o “concepto de contenedor” que no tiene una definición acordada y sigue presentando una deficiente exploración en las ciencias sociales (Edwards-Schachter, Matti, & Alcántara, 2012; Pol & Ville, 2009); aunque el concepto de IS pareciera haberse convertido en un término común en la literatura sobre innovación, este no ha sido desarrollado en su totalidad, por cuanto el análisis sistemático de las innovaciones sociales, está en etapa de exploración (Rana, Weerakkody, Dwivedi, & Piercy, 2014).

El enfoque de Bund, Gerhard, Hoelscher y Mildenberger (2015), en su marco metodológico para medir la IS, siguen la definición dada por The Young Foundation (2012), una de las organizaciones líderes en la temática, la cual afirma que:

Las innovaciones sociales son nuevas soluciones (productos, servicios, modelos, mercados, procesos), que satisfacen simultáneamente una necesidad social (más eficazmente que las soluciones existentes) y conducen a nuevas o mejoradas capacidades, relaciones y/o mejor uso de los activos y recursos. En otras palabras, las innovaciones sociales son a la vez buenas para la sociedad y mejoran la capacidad de actuar de ésta (p. 18).

The Young Foundation, plantea la cuestión de escalar las innovaciones sociales, es decir llevarlas desde las experiencias micro hasta el nivel macro, transformando una solución local en una política o institución innovadora (Bonifacio, 2014).

Nicholls y Dees (2015) plantean que existen dos escuelas de pensamiento que definen la Innovación Social desde distintas perspectivas: nuevos procesos sociales y nuevos resultados sociales. El primero se enfoca en los cambios en las relaciones sociales y el segundo entiende la IS como la respuesta al fracaso de los mercados sociales en la provisión de los bienes públicos. En esta línea de pensamiento Moulaert, Martinelli, Swyngedouw y Gonzáles (2005) desarrollan una perspectiva analítica en donde presentan tres dimensiones interrelacionadas de la Innovación Social:

1. Dimensión contenida/producto: la satisfacción de las necesidades humanas;
2. Dimensión del proceso: cambios en las relaciones sociales que permiten la satisfacción de las necesidades de la sociedad y un nivel de participación de esta última;
3. Dimensión de empoderamiento: la mejora de la capacidad sociopolítica y el acceso a los recursos necesarios para satisfacer las necesidades humanas y promover la participación.

De otra parte, Voorberg, Bekkers y Tummers (2014), definen la Innovación Social como la creación de resultados duraderos que buscan abordar las necesidades de la sociedad cambiando fundamentalmente las relaciones, posiciones y reglas entre las partes involucradas, a través de un proceso abierto de participación, incluyendo a los usuarios finales; éste es un aspecto crucial de la IS, la movilización y participación ciudadana en la toma de decisiones y puesta en marcha de acciones en donde se crean nuevas relaciones sociales o colaboraciones fomentando la auto-organización de los ciudadanos para satisfacer demandas insatisfechas (Sanzo-Perez, Álvarez-González, & Rey-García, 2015), por lo tanto es un concepto que reconoce el compromiso esencial de las personas a quienes el cambio busca impactar (Dawson & Daniel, 2010).

Asimismo, autores como Moulaert et al. (2005), plantean que la Innovación Social se genera a partir de un movimiento social en el cual un grupo de actores que comparten las mismas condiciones, intereses, visiones, objetivos o ideas, se encuentran decididos a emprender acciones diseñadas para enfrentar una necesidad social. Las acciones llevadas a cabo son consideradas socialmente innovadoras, si introducen cambios en un sistema caracterizado por la injusticia, o si contribuyen al empoderamiento de los actores. Las innovaciones sociales pueden generarse en diferentes contextos, desde movimientos sociales, el sector público y privado, la academia, el sistema político, las instituciones sin ánimo de lucro o incluso desde los hogares (Nastase, Lisetchi, & Bibu, 2014; Oliveira & Breda-Vázquez, 2012; Rana, Weerakkody, Dwivedi, & Piercy, 2014), pero cada vez se ve más efectiva en el espacio entre los tres sectores (público, privado y sociedad) apoyados por la innovación abierta (Lundström & Zhou, 2011), es allí donde en palabras de Murray et al. (2010) “se presenta la acción más creativa”. Aunque la difusión de la IS parece tener lugar principalmente a través de organizaciones con fines sociales, esta debe ir más allá de la división entre los sectores sin ánimo y con ánimo de lucro; pues la cuestión central es que la innovación responda a las problemáticas sociales y presente un impacto real en la calidad de vida de las personas, generando un cambio social (Edwards-Schachter, Matti, & Alcántara, 2012).

Es de resaltar que el concepto de IS, puede abordarse desde diferentes campos de investigación, como el laboral, emprendimiento, innovación abierta, responsabilidad social de las empresas, desarrollo local/regional, economía social y sociedad civil; asimismo desde diferentes niveles de análisis, es decir, micro (individuos), meso (organizaciones) y macro (sociedad) (Sanzo-Perez et al., 2015). A nivel micro, se trata del emprendedor individual, quien es el encargado de generar la IS, a nivel meso se trata de organizaciones público/privadas y a

nivel macro es el gobierno el encargado del cambio generando valor social a través de políticas, leyes y reformas institucionales (Bonifacio, 2014). Por otra parte, Oliveira y Breda-Vázquez (2012), afirman que las innovaciones sociales son simultáneamente dependientes del camino y del contexto, es decir que los lugares y los espacios son altamente relevantes para la aparición y prosperidad de las mismas; sin embargo, las innovaciones sociales son generalmente efímeras, ya sea porque muchas de ellas se convierten en parte de los procedimientos generales en las organizaciones, o porque son abandonadas o ignoradas.

Haciendo referencia a la IS, Edwards-Schachter et al. (2012), consideran que ésta se da en la intersección entre movimientos espontáneos y racionalmente organizados en todos los niveles de la sociedad, adoptando formas de gobernanza democrática como un proceso “de abajo hacia arriba” frente a la visión tradicional en la formulación de políticas “de arriba hacia abajo”. La Innovación Social, debe ser impulsada por los ciudadanos, como un proceso gestionado de “abajo hacia arriba” en el cual exista un compromiso cívico y a su vez gubernamental (Jing & Gong, 2012). Es un proceso que se hace de la mano con las personas en lugar de a ellas, involucrando a estos últimos como co-creadores y a su vez potenciando las capacidades de los actores para convertir ideas prometedoras y nuevos modelos de servicio en proyectos escalables, convirtiendo así las problemáticas sociales en oportunidades de acción comunitaria (Nastase et al., 2014; Nicholls & Dees, 2015).

Algunas diferencias claves entre la IS y otros tipos de innovaciones, es que la IS está orientada al bien social y público y no al mercado, es decir no es impulsada por motivos de lucro (Bhatt & Altinay, 2013; Edwards-Schachter et al., 2012; Nastase et al., 2014). Asimismo es clave el énfasis en la participación de las personas en el proceso de innovación (Edwards-Schachter et al., 2012). También es importante recalcar la estructura intangible que posee la IS, la cual

proporciona conocimientos y desarrolla capacidad e infraestructura blanda (activos intangibles como el “saber hacer”, la propiedad intelectual, el capital social, entre otros) (Grimm et al., 2013; Nastase et al., 2014).

Moulaert et al. (2005) identifican tres dimensiones principales de la Innovación Social:

- La satisfacción de las necesidades humanas que actualmente no están satisfechas;
- Los cambios en las relaciones sociales, especialmente en lo que se refiere a la gobernanza, que no sólo permiten satisfacer las necesidades, sino también aumentar el nivel de participación, especialmente de los grupos desfavorecidos en la sociedad;
- Aumentar la capacidad sociopolítica y el acceso a los recursos necesarios para mejorar los derechos fundamentales, lo cual posibilite mejorar el bienestar y tener incidencia mediante la participación en la toma de decisiones.

Esto implica un proceso en el cual se generan, seleccionan e implementan ideas para afrontar desafíos sociales, por medio de la participación colectiva de las personas, permitiendo el desarrollo de nuevas formas de interacción social, este proceso es principalmente desarrollado y difundido por organizaciones sociales no gubernamentales. En consecuencia la IS supone un papel central para los ciudadanos y no para el gobierno, aunque este último puede o no desempeñar un rol protagónico (Jing & Gong, 2012; Lehtola & Ståhle, 2014). Los gobiernos, basados en sus presupuestos y poderes legales, generan cambios a gran escala, de manera más fácil que los grupos pequeños de la comunidad, gracias a que pueden proporcionar incentivos regulatorios y financieros y así eliminar barreras.(Grimm et al., 2013; Nastase et al., 2014). Al respecto Lehtola y Ståhle (2014), afirman que las innovaciones sociales presentan un gran reto a la hora de ser escaladas por su magnitud y el uso de recursos necesarios para ello, por lo cual es importante la integración del gobierno como actor relevante del proceso. Cuanta más interacción

haya entre el Estado y la sociedad civil, mayor será el potencial para la Innovación Social. Lo anterior implica que la IS se desarrolla mejor en el espacio de colaboración entre los actores que conforman el tejido social (sector público, sector privado, mercado libre, sociedad civil, ciudadanos) (Grimm et al., 2013).

Una diferencia clave en cuanto a las visiones del emprendimiento social y la Innovación Social, es que cuando se piensa en la primera, se visualiza una persona liderando un cambio social, lo que contrasta la visión general de la IS, la cual implica una interacción dinámica entre los actores, generando una colaboración participativa de todos los involucrados para lograr resultados sociales; de este proceso resulta un aprendizaje social y la creación de redes (Phillips, Lee, Ghobadian, O'Regan, & James, 2014).

Existen tres enfoques para entender la Innovación Social (Grimm et al., 2013; Hart, Ramoroka, Jacobs, & Letty, 2015):

- Orientada al logro (fin): Nuevos productos y nuevos servicios que logran satisfacer necesidades sociales, generando bienestar social y creando así una sociedad más sostenible e inclusiva.
 - Orientada al proceso (medio): Nuevos procesos que hacen uso de las relaciones sociales para entregar productos y servicios de una manera más eficiente. Desde esta perspectiva la IS toma lugar al nivel de las prácticas operacionales y es fundamental para crear procesos de colaboración social. La IS, así definida es ante todo un medio para un fin y no un resultado anticipado de un proceso dado.
 - Orientada al logro y al proceso (fin y medio): La definición de Innovación Social combinando la orientación al logro con la orientación al proceso. En este tipo de definición el proceso es parte del resultado y la IS es un fin en sí misma, es decir los nuevos productos,

servicios, modelos y prácticas cumplen los requisitos sociales e implican nuevas colaboraciones sociales. Organizaciones como NESTA refuerzan este enfoque afirmando, que las innovaciones sociales son innovaciones inclusivas tanto en sus medios como en sus fines.

La IS se puede entender como soluciones innovadoras a problemas sociales, que no sólo son más eficientes, sino que son sostenibles y van más allá que las alternativas existentes, es decir, son soluciones que proveen un valor agregado que favorece a la sociedad como un todo, transformando los parámetros establecidos hacia nuevos modelos de accionamiento, generando cambios sociales, por ende impactando de manera significativa en la calidad de vida de las personas (Lubelcová, 2012).

Tabla 9.

Definiciones de Innovación Social a través de los años

Definición	Autor
“Prácticas que más o menos directamente, permiten a un individuo o a un grupo hacerse cargo de una necesidad social o de un conjunto de necesidades sociales que no están satisfechas”	Chambon et al. (1982, p. 8)
“Un proceso de creación colectiva en el que los miembros de una determinada unidad colectiva aprenden, inventan y establecen nuevas reglas para el juego social de colaboración y de conflicto o, en una palabra, una nueva práctica social, y en este proceso adquieren las Habilidades cognitivas, racionales y organizativas necesarias”	Crozier y Friedberg (1993, p. 19)
“La generación e implementación de nuevas ideas sobre las relaciones sociales y la organización social”	Mumford (2002, p. 253)
“Por IS entendemos nuevas formas organizativas e institucionales, nuevas formas de hacer las cosas, nuevas prácticas sociales, nuevos mecanismos, nuevos enfoques y nuevos conceptos que dan lugar a logros y mejoras concretas”	Centre de Recherche sur les Innovations Sociales (CRISES, 2004)
“IS es el desarrollo y aplicación de actividades, iniciativas, servicios, procesos o productos nuevos o mejorados diseñados para abordar los desafíos sociales y económicos a los que se enfrentan los individuos y las comunidades”	Goldenberg (2004, p. 1)
“IS se refiere a nuevas formas de relaciones sociales, incluidas las innovaciones institucionales y organizativas, nuevas formas de producción y consumo, y nuevas	Neamtan y Downing (2005, p. 12)

relaciones entre el desarrollo económico y social”

“La innovación social a nivel local se basa en dos pilares: la innovación institucional (innovación en las relaciones sociales, innovaciones en la gobernanza, incluida la dinámica de empoderamiento) y la innovación en el sentido de la economía social, es decir, la satisfacción de diversas necesidades en las comunidades locales”

Moulaert y Nussbaumer (2005, p. 2071)

“La innovación social se refiere a actividades y servicios innovadores que están motivados por el objetivo de satisfacer una necesidad social y que son principalmente difundidos a través de organizaciones cuyos fines principales son sociales”

Mulgan (2006b, p. 8)

“Las innovaciones sociales son cambios en las estructuras culturales, normativas o reguladoras de la sociedad que mejoran sus recursos de poder colectivo y mejoran su desempeño económico y social”

Heiskala (2007, p. 59)

“Solución novedosa a un problema social que es más eficaz, eficiente, sostenible o justa que las soluciones existentes, y para el cual el valor creado se destina principalmente a la sociedad en su conjunto, más que a los particulares”

Phills et al. (2008, p. 34)

“Las innovaciones sociales son nuevos conceptos y medidas para resolver los desafíos sociales que son aceptados y utilizados por los grupos sociales afectados”

Zentrum für Soziale Innovation (2008, p. 2)

“Una innovación se denomina una innovación social si la nueva idea implícita tiene el potencial de mejorar la calidad o la cantidad de vida”

(Pol y Ville, 2009, p. 15)

“La innovación social es una iniciativa, producto, proceso o programa que cambia profundamente las rutinas básicas, los recursos y los flujos de autoridad o las creencias de cualquier sistema social (por ejemplo, individuos, organizaciones, vecindarios, comunidades, sociedades enteras)”

Cahill (2010, p. 259)

“La innovación social implica el deseo de hacer las cosas de manera diferente, de pensar en términos de transformaciones a las instituciones y a las prácticas sociales”

Andrew y Klein (2010, pp. 22–3)

“La innovación social requiere aprendizaje y capacidad institucional para aprender. Por lo tanto, las "regiones de aprendizaje" y las "instituciones de aprendizaje" son elementos fundamentales en los procesos de innovación social”

“La innovación social puede describirse ampliamente como el desarrollo de nuevos conceptos, estrategias y herramientas que apoyan a los grupos para lograr el objetivo de mejorar el bienestar”; “La innovación social consiste en resolver los desafíos sociales y cumplir los objetivos sociales para mejorar el bienestar de la sociedad”

Dawson y Daniel (2010, p. 10)

“Las innovaciones sociales son innovaciones que son sociales tanto en sus fines

Hubert (2010, p. 7)

como en sus medios. En concreto, definimos las innovaciones sociales como nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que satisfacen simultáneamente las necesidades sociales (más efectivamente que las alternativas) y crean nuevas relaciones o colaboraciones sociales. Son innovaciones que no sólo son buenas para la sociedad, sino que también mejoran la capacidad de actuar de la sociedad”

“Las innovaciones sociales se refieren a nuevas estrategias, conceptos, ideas y organizaciones que satisfacen las necesidades sociales de todo tipo -desde las condiciones de trabajo y educación hasta el desarrollo comunitario y la salud- y que amplían y fortalecen la sociedad civil” (Lundström y Zhou, 2011, p. 139)

“una intervención iniciada por actores sociales para responder a una aspiración, de satisfacer necesidades específicas, ofrecer una solución o aprovechar una oportunidad de acción para modificar las relaciones sociales, transformar un marco de acción, o proponer nuevas orientaciones culturales” (Bouchard, 2012, p. 50)

“nuevo paradigma y un nuevo campo de estudio que refleja la transición de una sociedad industrial a una sociedad basada en el conocimiento y los servicios” (Edwards-Schachter, Matti y Alcántara, 2012, p. 686)

“las innovaciones sociales pueden entenderse como estrategias de adaptación a la permanencia de los cambios sociales que permiten la transformación de cambiar parámetros parciales en nuevos arreglos y modalidades de acción, aportando nuevas soluciones a las demandas actuales de las personas y mejorando sus condiciones de vida” (Lubelcová, 2012, p. 295)

“La innovación social puede referirse tanto a los medios como a los fines de la acción. Por lo tanto, la innovación social puede referirse a nuevos productos y servicios que abordan necesidades sociales, es decir, productos y servicios que ayudan a construir sociedades más sostenibles, cohesivas e inclusivas” (Grimm, Fox, Baines y Albertson, 2013, p. 438)

“las innovaciones sociales son nuevas prácticas sociales creadas a partir de acciones colectivas, intencionales y orientadas a objetivos que buscan impulsar el cambio social a través de la reconfiguración de cómo se logran los objetivos sociales” (Cajaiba-Santana, 2014, p. 3)

“el enfoque claro en las necesidades sociales insatisfechas, entendidas como necesidades humanas cuya satisfacción es en general responsabilidad de la sociedad, es el núcleo de la innovación social. Por lo tanto, la dimensión del producto es el criterio central o, para decirlo así, un criterio de exclusión mediante el cual una innovación se clasifica como innovación social” (Bund, Gerhard, Hoelscher y Mildenerger, 2015, p. 52)

Adaptado de Edwards-Schachter, M. E., Matti, C. E., & Alcántara, E. (2012). Fostering Quality of Life through Social Innovation: A Living Lab Methodology Study Case. *Review of Policy Research*, 29(6), 672–692. <http://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00588.x>

4.2.1.2. Características de la IS. Las sociedades innovadoras se caracterizan por ofrecer las condiciones para que emerja la IS; y esta a su vez reconfigura la cultura común, las estructuras y relaciones para reforzar la sociedad innovadora, la IS ofrece un beneficio doble: no sólo ayuda a encontrar soluciones a las apremiantes necesidades sociales, sino que a su vez el proceso en sí implica un cambio beneficioso en las estructuras sociales (Grimm et al., 2013). En la Figura 16, se observan las seis características de la IS.

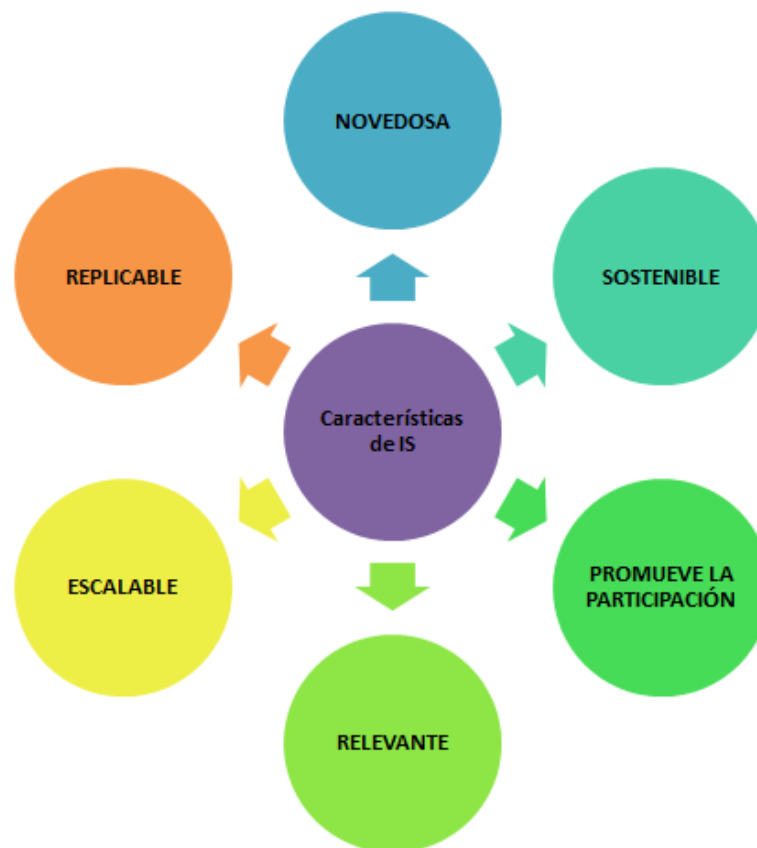


Figura 16. Características de la IS. Adaptado de Grimm, R., Fox, C., Baines, S., & Albertson, K. (2013). Social Innovation, an Answer to Contemporary Societal Challenges? Locating the Concept in Theory and Practice. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 26(4), 436–455. <http://doi.org/10.1080/13511610.2013.848163>

El estudio de Edwards-Schachter et al. (2012), identificó varias dimensiones en las que se define y discute el concepto de IS, éstas se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10.
Características de la Innovación Social

Dimensión	Características	Autores
Objetivos	Bien público y social	(Chambon et al., 1982; Gillwald, 2000; Gurrutxaga & Echeverría, 2010; Hochgerner, 2011; Mulgan, 2006a, 2006b; Rodríguez Herrera & Alvarado Ugarte, 2008; Taylor, 1970).
	Generación de valores sociales y mejora de la calidad de vida y el desarrollo sostenible	(Gillwald, 2000; Goldenberg et al., 2009; Henderson, 1993; Howaldt & Schwarz, 2010; Levesque, 2005; Phills, Deiglmeier, & Miller, 2008).
Propósitos/objetivos	Detección de necesidades sociales reales	(Hochgerner, 2011; Howaldt & Schwarz, 2010; Moulaert et al., 2007; Mulgan, 2006a, 2006b; NESTA, 2007).
	Orientada a resolver problemas sociales y dirigida tanto a beneficios con y sin fines de lucro.	(Andrew & Klein, 2010; De Muro et al., 2007; Prahalad et al., 2009; Rodríguez Herrera & Alvarado Ugarte, 2008).
Impulsores	Desafíos ambientales, económicos y sociales a nivel global y local	(Goldenberg et al., 2009; Howaldt & Schwarz, 2010; Mulgan, 2006a).
	Las demandas sociales que tradicionalmente no son atendidas por el mercado o las instituciones existentes	(Echeverría, 2010; Moulaert & Mehmood, 2010; Rodríguez Herrera & Alvarado Ugarte, 2008).
fuentes	Pluralidad de fuentes de innovación en diferentes áreas (económica, empresarial, social, cultural, artística)	(Echeverría, 2010; Hochgerner, 2011; Neamtan & Downing, 2005).
Contexto	Sociedad, cultura, mercado	(Echeverría, 2010; Howaldt & Schwarz, 2010; Levesque, 2005)
	La región social y el desarrollo comunitario	(Moulaert & Nussbaumer, 2004; OECD, 2004).
Agentes	Tres áreas interrelacionadas: la sociedad civil, el estado y los agentes comerciales	(Chambon et al., 1982; Echeverría, 2010; Novy & Leubolt, 2005; Rodríguez Herrera & Alvarado Ugarte, 2008).
	"Fertilización cruzada" entre los sectores sin fines de lucro, gubernamentales y empresariales -el "cuarto sector"	(Murray et al., 2009; Phills et al., 2008).
Sectores	Superando los límites organizativos y sectoriales	(Echeverría, 2010; Goldenberg et al., 2009; Prahalad et al., 2009; Rodríguez Herrera & Alvarado Ugarte, 2008).
Proceso	Modelo de innovación colocada-contextualizado y dependiente de la trayectoria- para las actividades de innovación	(MacCallum et al., 2009; Moulaert & Nussbaumer, 2004)
	Foco en las tecnologías como facilitadoras de la innovación	(Howaldt & Schwarz, 2010; Prahalad et al., 2009).
	Papel activo de los usuarios / personas y creación de nuevas relaciones sociales en el codesarrollo y cogeneración de innovaciones	(Harrison et al., 2009; Murray et al., 2009; Prahalad et al., 2009).
	Proceso colectivo de aprendizaje	(Cloutier, 2003; Lettice & Parekh, 2010)
	Las etapas del proceso son las siguientes: identificar y definir el problema a tratar; Identificar, definir y seleccionar posibles soluciones; Planificación y aplicación de la innovación; revisar, evaluar y continuar o	

	ajustar la innovación; Y la ampliación (escalar) y difusión de innovaciones exitosas.	
Empoderamiento y capacidad de creación	Aumentar la capacidad de acción sociopolítica y el acceso a los recursos necesarios para la realización de los derechos y la satisfacción de las necesidades	(Hubert, 2010; Lallemand, 2001)
	Activación y construcción de sistemas o “andamios” de colaboración.	(Moulaert et al., 2005).
	Empoderamiento de los grupos sociales desfavorecidos	(Howaldt & Schwarz, 2010; Lallemand, 2001; Moulaert et al., 2005, 2007).
Gobernanza	Participación / colaboración de las personas en los procesos de toma de decisiones y de gobernabilidad local	(Chambon et al., 1982; Dawson & Daniel, 2010; MacCallum et al., 2009; Taylor, 1970).
	Modelo de gobernanza: multinivel y colaborativo	(De Muro et al., 2007; Heiskala, 2007; Moulaert & Nussbaumer, 2004).
Resultados	Desarrollo de nuevas formas de organización y relaciones sociales	(Conger, 1974; Fontan, 1998; Hochgerner, 2011; Levesque, 2005; Moulaert et al., 2007; Neamtan & Downing, 2005; OECD, 2004).
	Generación de nuevos (o mejorados) productos, servicios, normas, reglas, procedimientos, modelos, estrategias y programas	(Cloutier, 2003; Coleman, 1970; Conger, 1974; Levesque, 2005; OECD, 2004; Prahalad et al., 2009).
	Mejoras en el bienestar, la sostenibilidad, la inclusión social y la calidad de vida, en particular para las poblaciones menos favorecidas y marginadas	(Andrew & Klein, 2010; Hubert, 2010).
	Mejora de los derechos de acceso e inclusión política	
	Impacto en las políticas de desarrollo en todos los niveles	(Moulaert & Nussbaumer, 2008; Rodríguez Herrera & Alvarado Ugarte, 2008).

Adaptado de Edwards-Schachter, M. E., Matti, C. E., & Alcántara, E. (2012). Fostering Quality of Life through Social Innovation: A Living Lab Methodology Study Case. *Review of Policy Research*, 29(6), 672–692. <http://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00588.x>

Para Lehtola y Stahle (2014) la IS:

- Está motivada por el objetivo de satisfacer una necesidad social;
- Es sistémica por naturaleza; es decir, trae cambios (radicales o incrementales) a las estructuras de la sociedad y a las formas en que funciona;
- Surge de las tensiones entre las motivaciones e intereses contradictorios de los actores del Estado y de la sociedad civil;

- Amplía la interfaz comunicativa entre los tomadores de decisiones y los ciudadanos, mediante la creación de nuevos foros y canales para el diálogo y la interacción;
- Es ratificado por el Estado y la sociedad civil

4.2.1.3. Perfiles innovadores. Los innovadores sociales son líderes que propician ambientes de cambio, debatiendo con personas que se resisten al mismo, generan redes de colaboración propiciando que todos los individuos de la red participen activamente, fomentando la creatividad para llegar a nuevos enfoques de resolución de problemáticas sociales y contribuyendo al desarrollo de las comunidades locales, así como de la sociedad en general (Bonifacio, 2014).

Los líderes en innovaciones sociales desempeñan el papel de conectores, por cuanto son los encargados de articular las ideas, las personas y los recursos para lograr el cambio. Por esto son de vital importancia para la IS; los innovadores eficaces son aquellos que permiten que otros amplíen la visión, es decir no se quedan sólo con lo que ellos piensan, por el contrario permiten la participación activa y colaborativa de todos los miembros de la red (Kinder, 2010). En palabras de Lubelcová (2012) “la tarea del innovador social es contribuir a mejorar la existencia humana y las condiciones de vida”.

El progreso hoy en día requiere el esfuerzo colaborativo entre innovaciones sociales, económicas, tecnológicas y políticas. A la hora de indagar sobre el éxito de un innovador social o de un movimiento, en palabras de Mulgan et al. (2007), este “radica en haber plantado la semilla de una idea en la mente de muchos, ya que en el largo plazo las ideas son más poderosas que los individuos o las instituciones en sí”.

4.2.1.4. Impacto de la IS en la transformación social. Existen tres focos que propician el cambio social: individuos, movimientos u organizaciones (Mulgan et al., 2007). Entonces, cuando se cuestiona como se generan las transformaciones sociales se puede partir de dos enfoques: el primero es que el hacedor de la Innovación Social resulta ser un grupo pequeño de individuos heroicos, energéticos e impacientes. Desde esta perspectiva la historia del cambio plantea que este grupo es el que reinventa el mundo y es el encargado de persuadir y motivar al resto de personas, que es la mayoría para generar el cambio. El segundo enfoque plantea que los individuos son los portadores de las ideas en lugar de los que las originan. Este enfoque se apoya en los movimientos que a lo largo de la historia han involucrado a millones de personas, como el feminismo o el ecologismo, donde los intelectuales y líderes de estos son tan a menudo seguidores como líderes de los cambios que promulgan en la conciencia pública (Mulgan, 2006).

Como resultados de la IS se obtiene bienestar social, mejoramiento de la calidad de vida y sostenibilidad, además de cambios en las estructuras de gobierno, en donde la relación entre gobernantes y ciudadanos se ve modificada por el grado de empoderamiento que posea la sociedad civil del proceso de Innovación Social (Estensoro, 2015; Mulgan et al., 2007), entonces los resultados pueden variar desde nuevas instituciones, nuevos movimientos sociales, nuevas prácticas sociales hasta diferentes estructuras de trabajo colaborativo (Cajaiba-Santana, 2014).

4.2.1.5. El proceso de Innovación Social. El proceso de Innovación Social de acuerdo a Murray et al. (2010) se desarrolla en seis etapas que van desde el diagnóstico del problema; la generación de propuestas; el desarrollo de un prototipo y su consiguiente modelo de negocio, hasta la estrategia de ampliación, que eventualmente puede llegar a provocar un cambio sistémico (ver Figura 17). Estas etapas no son necesariamente secuenciales debido a que en algunos casos las innovaciones pasan directamente a la “práctica” sin haber transcurrido por las etapas anteriores.

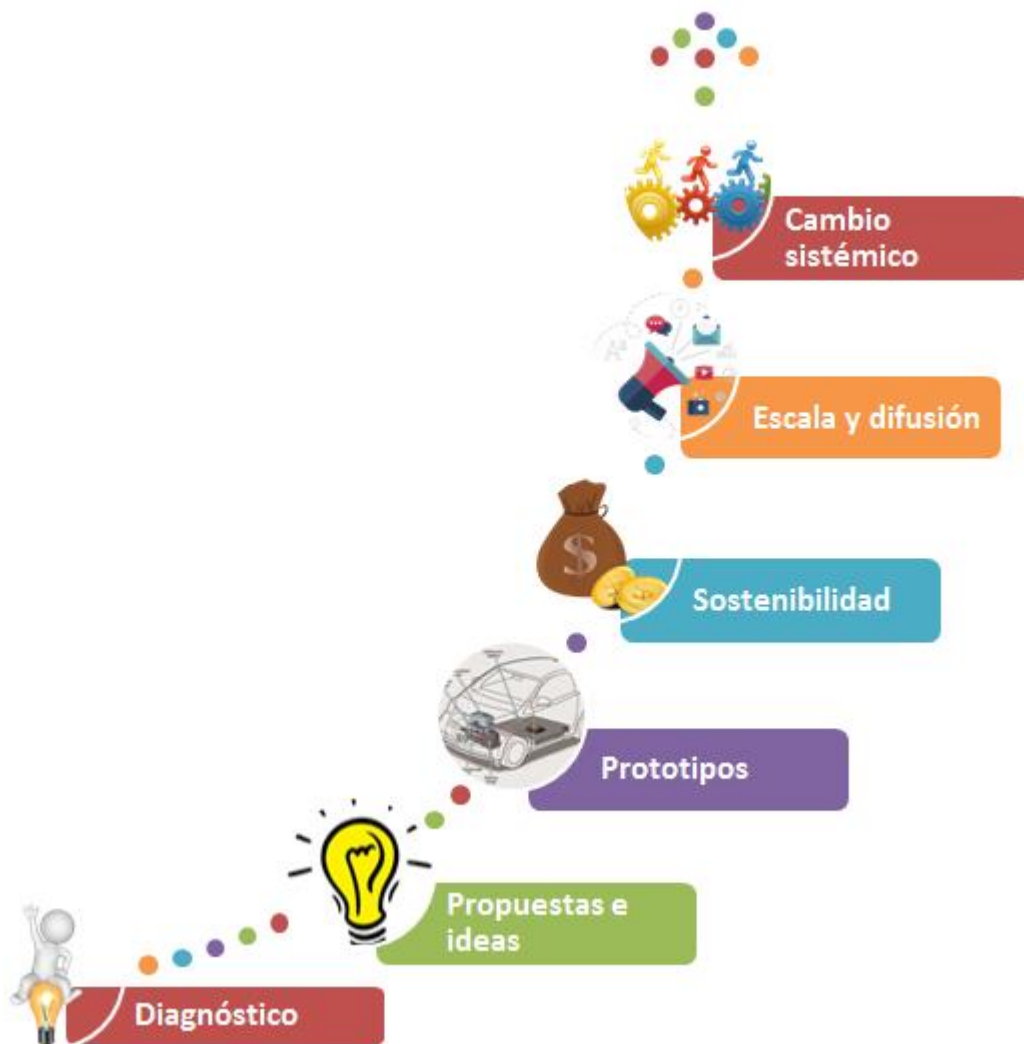


Figura 17. Proceso de innovación social. Adaptado de Murray, Robin; Caulier-Grice, Julie y Mulgan, Geoff. (2010). The open book of social innovation. United Kingdom: The Young Foundation and National Endowment for Science, Technology and the Arts. 1-220.

Etapas del proceso de Innovación Social (Murray et al., 2010):

- Sugerencias, inspiraciones y diagnósticos. Es el impulso resultante de una necesidad social. En esta etapa se presentan todos los factores que ponen en manifiesto la necesidad de la innovación así como las inspiraciones que la alimentan y la llevan desde la imaginación creativa hasta las evidencias. La etapa implica el diagnóstico correcto del problema con el fin de abordar las causas fundamentales y no los síntomas.
- Propuestas e ideas. Es el punto de partida real del proceso, es decir, la generación de ideas orientadas a resolver la necesidad. En esta etapa se generan las ideas, para ello se puede hacer uso de técnicas de diseño y creatividad para ampliar las opciones de soluciones propuestas. En esta etapa es de gran uso observar experiencias anteriores o de otros lugares para extraer ideas.
- Prototipos y pilotos. Prototipado de las ideas. En esta etapa es donde las ideas se ponen a prueba en la práctica. Esto se puede desarrollar a través de simplemente probar las cosas, a través de pilotos, prototipos y ensayos controlados. El proceso de refinar y probar las ideas es particularmente importante, porque es a través de estas iteraciones que las partes unen esfuerzos y se resuelven las problemáticas.
- Mantenimiento o sostenibilidad. Sostenimiento de un prototipo prometedor. En esta etapa la idea se convierte en una práctica cotidiana. Se trata de afilar las ideas y, a menudo racionalizarlas, e identificar los flujos de ingresos para asegurar la sostenibilidad financiera a largo plazo de la firma, la empresa social o la caridad, que llevará adelante la innovación. En el sector público esto significa identificar presupuestos, equipos y otros recursos como la legislación.

- Escala y difusión. En esta etapa hay una serie de estrategias para el crecimiento y la difusión de una innovación, desde el crecimiento organizacional, la concesión de licencias y franquicias hasta las federaciones y la difusión más flexible. La emulación e inspiración también juegan un papel crítico en la difusión de una idea o práctica. La demanda importa tanto como la oferta. El proceso de esta etapa se conoce a menudo como "escalado", ya que la innovación se generaliza dentro de una organización o la propia organización se expande.

- Cambio sistémico. Esta etapa es el objetivo final de la Innovación Social. El cambio sistémico suele implicar la interacción de muchos elementos: movimientos sociales, modelos empresariales, leyes y reglamentos, datos e infraestructuras, y formas completamente nuevas de pensar y actuar. El cambio sistémico generalmente implica nuevos marcos o arquitecturas compuestas de muchas innovaciones más pequeñas. Las innovaciones sociales suelen tropezar con las barreras y la hostilidad de un orden antiguo. Los innovadores pueden esquivar estas barreras, pero la medida en que puedan crecer a menudo dependerá de la creación de nuevas condiciones para hacer las innovaciones económicamente viables. Estas condiciones incluyen nuevas tecnologías, cadenas de suministro, formas institucionales, habilidades y marcos regulatorios y fiscales. Generalmente, la innovación sistémica implica cambios en el sector público, el sector privado, la economía de donaciones y el sector de los hogares, generalmente durante largos períodos de tiempo.

4.2.2. Cultura ciudadana

4.2.2.1. Concepto. De acuerdo a los parámetros de la presente investigación se toma como concepto de cultura ciudadana el planteado en el Plan de Desarrollo Formar Ciudad 1995 – 1997, Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá D.C.: “el conjunto de costumbres, acciones y reglas mínimas que generan sentido de pertenencia, facilitan la convivencia urbana y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos” (Plan de Desarrollo Económico Social y de Obras públicas, 1995).

Es de resaltar la perspectiva de la Visión Colombia II Centenario 2019 (DNP, 2006) en donde se resalta el principio sobre el cual se basa el concepto de cultura ciudadana, el cual es la existencia de tres sistemas reguladores de la conducta: la ley, la moral y la cultura. Se entiende entonces que los actos de un individuo pueden estar regulados, ya sea por el respeto a la ley o el temor a las consecuencias de infringirla, las convicciones personales sobre lo bueno y lo malo (moral), o la costumbre sancionada socialmente (cultura). Al respecto el concepto de “cultura ciudadana” parte de la idea de que un gobierno puede impulsar mejoras sustanciales en la convivencia, la seguridad y la participación democrática de los ciudadanos por medio de acciones sobre la cultura, no sólo mediante acciones jurídicas o de vigilancia y control (DNP, 2006). En este contexto la Innovación Social juega un papel crucial para lograr un cambio positivo en la sociedad y mejorar la calidad de vida de las personas.

El marco institucional en torno a la cultura ciudadana representa el conjunto de valores, normas y leyes que regulan las acciones humanas y organizativas a nivel social. Las instituciones son de gran importancia para la Innovación Social, pues se encuentran relacionadas con el desempeño social. Se pueden diferenciar tres tipos de instituciones: instituciones reguladoras

como reglas coercitivas y legalmente sancionadas (leyes), instituciones normativas como expectativas vinculantes que están moralmente gobernadas, basadas en la adecuación normativa (protección ambiental), instituciones culturalmente-cognitivas como lógicas estándares de acciones o creencias comunes dentro de una cultura compartida (Derechos Humanos) (Krlev, Bund, & Mildenerger, 2014).

La teoría de la cultura ciudadana propuesta por Almond y Verba (1963), establece que esta “depende más que de las estructuras de gobierno, de las orientaciones que la gente tiene hacia el proceso político sobre la cultura política”. Campbell y Conradt (2015) afirman que la cultura ciudadana propende por “el desarrollo de un gobierno democrático, estable y eficaz”; de acuerdo con esto la democracia se ve afectada por los imaginarios respecto de la capacidad de influir en decisiones políticas, empatía hacia el sistema político y la creencia de que otros ciudadanos son confiables (Campbell & Conradt, 2015).

4.2.2.2. Historia. Lombardo (2014) afirma que la historia urbana moderna se encuentra centrada en la crisis. Desde conflictos de raza y clase hasta las protestas y movimientos sociales, resaltando todo tipo de injusticias y desigualdades en los sistemas urbanos; sin embargo en medio de esto se ha comprobado que las ciudades tienden a funcionar. Esto se puede apreciar en el hecho que a través de la historia las ciudades han sido lugares donde la cultura cívica y la civilidad se transforman en un sentido más amplio de pertenencia política. En la actualidad las ciudades siguen siendo sitios donde los valores cívicos son desafiados y cambiados y donde se negocian una y otra vez las categorías de ciudadanía.

En la actualidad la cultura y la creatividad juegan un papel crucial en el crecimiento de una sociedad y la generación de empleo en la misma, por ello ocupan un papel destacado en la

agenda de la Comisión Europea. Las ciudades de toda Europa se enfocan continuamente en estrategias de reactivación económicas creativas e impulsadas por la cultura. Para ejemplificar esto se tiene el caso de la “capital Europea de la Cultura”, título referido por el Consejo y el Parlamento Europeo a una o dos ciudades europeas, que durante un año tienen la oportunidad de mostrar su desarrollo cultural. Esto ha servido para que ciudades como Glasgow en 1990, Liverpool en 2008 y Marsella en 2013 entre otras, hayan aprovechado esta designación para transformar completamente sus estructuras culturales lo que las ha llevado hacia el urbanismo post-industrial (Grimm et al., 2013).

La creación de la virtud cívica y la renegociación de la relación entre las comunidades individuales y las autoridades municipales, ha reconsiderado la ciudad como un dominio principal de la ciudadanía (Lombardo, 2014).

A la hora de hablar de civismo y cultura cívica, existen casos como el de la ciudad de Los Ángeles, en donde se forjó un “modelo de ciudadanía” desarrollado a través de la imitación de las virtudes caracterizadas y promovidas por líderes cívicos (que incluía jefes de policía, políticos y actores) y gracias a las industrias de periódicos, cine y televisión se generó una cultura cívica de emulación de estas figuras públicas, creando una imagen de buena ciudadanía que moldeó la cultura política y cívica de Los Ángeles durante más de un siglo (Lombardo, 2014).

4.2.3. Ciudades Inteligentes (Smart cities). El 54% de la población mundial actual reside en áreas urbanas; y se prevé que para 2050 llegará al 66%, según datos de la ONU (2016). Esta concentración de habitantes en núcleos urbanos conlleva una serie de ventajas en términos de eficiencias que permiten disponer de unos servicios avanzados con otros entornos; y beneficiarse en el desarrollo económico, social y político; sin embargo, a medida que las ciudades van creciendo, éstas se enfrentan a importantes retos que necesitan abordarse para garantizar su sostenibilidad futura. Las ciudades europeas, por ejemplo, albergan el 68% de la población (y alcanzarán el 85% en 2050), consumen el 70% de la energía, son responsables del 75% de la emisión de gases de efecto invernadero y la actividad económica que desarrollan responde al 80% del producto interno bruto (Giffinger et al., 2007).

Debido al mal uso de los recursos emergen problemáticas socio-ambientales, las cuales repercuten directamente en el bienestar de los ciudadanos (Suárez, 2016). Ante esta situación surgen diferentes enfoques que propenden transformar las ciudades en lugares más habitables y sostenibles. Una categoría que ha tenido acogida en los últimos años, y que se relaciona con la sostenibilidad urbana (Bull y Azzenoud, 2016), es la de ciudades inteligentes (smart cities). En este marco, numerosos municipios de todo el mundo desarrollan estrategias en las que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son las protagonistas, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y la eficiencia en el consumo de recursos de la ciudad (Bull y Azzenoud, 2016; March y Ribera-Fumaz, 2014; Tironi, 2013; Vanolo, 2016). Sin embargo, es un concepto para el que no existe una definición clara y precisa, existiendo diversas aplicaciones, interpretaciones y visiones del mismo (Bull y Azzenoud, 2016; Thomas, Wang, Mullagh y Dunn, 2016; Vanolo, 2016).

A diferencia de otros conceptos relacionados con el mundo urbano, el de *smart cities* no ha sido un concepto académico que haya trascendido a la gestión política y que, posteriormente, haya llamado la atención de agentes económicos; por el contrario, ha sido el sector económico, a manos de unas cuantas empresas multinacionales, el que ha popularizado el concepto (Vanolo, 2016). Así, bajo este paraguas se esconden intereses económicos que poco tienen que ver con las necesidades reales de la ciudadanía, llegando incluso a despolitizar los problemas socio-ambientales convirtiéndolos en problemas que pueden solventarse únicamente con soluciones tecnológicas (March y Ribera Fumaz, 2014).

4.2.3.1. Concepto. Existen diversas definiciones que enfatizan los aspectos más relevantes de una ciudad inteligente. Caragliu et al. (2009), plantea que una ciudad “inteligente” es aquella que fomenta el desarrollo económico sostenible, realizando inversiones en el capital humano y social, así como en la infraestructura de transporte y en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), donde a través de una gestión inteligente de los recursos naturales y las acciones de participación y compromiso ciudadano, propicie una mejor calidad de vida de las personas que allí habitan. Por su parte Komninos (2006), la define como: “territorio con una alta capacidad de aprendizaje e innovación, la cual está soportada en la creatividad de su población, sus instituciones de generación de conocimiento y su infraestructura de comunicaciones” (p.1).

En la literatura se encuentran a su vez enfoques arquitectónicos y urbanistas, como es el caso de Rios (2012), quien define una ciudad inteligente como la que “inspira, comparte la cultura, el conocimiento, la vida, una ciudad que motiva a sus habitantes a crear y a desarrollarse en su propia vida”. Asimismo Hollands (2008), afirma que “una verdadera ciudad inteligente debe usar las TIC para fomentar debates democráticos sobre el tipo de ciudad que quiere y en la que se

quiere vivir”, además la Universidad Externado de Colombia (2013) en su informe titulado *guía de territorios y ciudades inteligentes* resalta las ciudades como regiones densamente pobladas, cuyos entornos han sido transformados por el ser humano y donde su economía se basa en actividades industriales y de servicios.

Tecno (2012), define la ciudad inteligente como un “modelo de ciudad en el que convergen distintas corrientes del desarrollo urbano (ciudad sostenible, ciudad innovadora, ciudad digital, ciudad de conocimiento) para mejorar la calidad de vida y la gestión de recursos y de servicios, mediante el uso intensivo de tecnología” (p.10). Por su parte Schaffers et al. (2012), resalta la importancia del rol del ciudadano para una ciudad inteligente, menciona que éste es empoderado para participar activamente de los procesos de construcción y desarrollo de su ciudad.

Para la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI, 2015), son ciudades inteligentes, aquéllas que disponen de un sistema de innovación y de redes de trabajo para mejorar la eficiencia económica y política permitiendo el desarrollo social, cultural y urbano. Para soportar este crecimiento se fomentan las industrias creativas y la alta tecnología que permita dicho desarrollo basado en el impulso de las capacidades y de las redes articuladas, a través de planes estratégicos participativos que permitan mejorar el sistema de innovación local.

El Comité de Normalización CTN 178 (2015), define una ciudad inteligente desde una visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes, asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental permanente. Una ciudad que permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos, respondiendo a los efectos del crecimiento de las ciudades, tanto en ámbitos públicos como privados, a través de la integración

innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente. Igualmente Giffinger et al. (2007) plantea que una ciudad inteligente se encuentra enfocada en su sostenibilidad y en la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos. Para lo cual incorpora las TIC y los procesos innovadores con el fin de lograr una sostenibilidad energética, medioambiental, económica y social.

Estas definiciones de ciudades inteligentes no valoran aspectos demográficos como el tamaño o densidad de la población, número de habitantes u otras características o parámetros físicos que determinen el ámbito en el que se enmarcan las definiciones. Parten del concepto de ciudad como agrupación de personas que habitan de forma densa en un entorno acotado y, si bien, el foco se centra en agrupaciones de cierto tamaño, las soluciones a las que se lleguen son susceptibles de aplicación a entornos tales como ciudades, comunidades y áreas rurales.

4.2.3.2. Modelo de ciudad inteligente. Basado en la definición de ciudad inteligente, Giffinger et al. (2007) desarrollo un modelo que permite ordenar y englobar todos los aspectos tecnológicos relacionados con las ciudades de un modo homogéneo y equilibrado. El modelo identifica 4 grandes áreas temáticas (ver Figura 18):

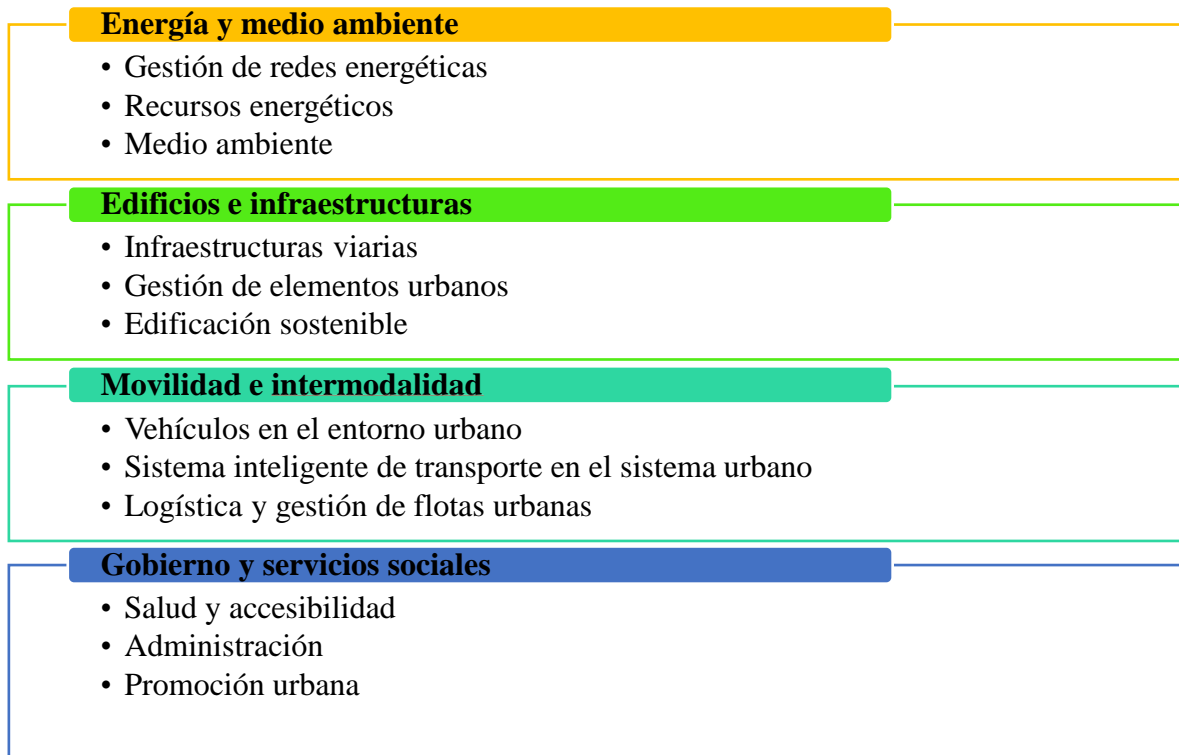


Figura 18. Áreas temáticas del modelo de ciudades inteligentes. Adaptado de Giffinger, Rudolf; Fertner, Christian; Kramar, Hans; Kalasek, Robert; Pichler-Milanovic, Natasa y Meijers Evert. (2007). Smart cities Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna UT. 1-26.

Giffinger et al. (2007), describe una ciudad inteligente como aquella que se desempeña con una visión de futuro en la economía, las personas, la gobernanza, la movilidad, el medio ambiente y el estilo de vida, construida en una combinación adecuada de recursos y actividades de ciudadanos consientes, con capacidad de decisión e independientes. Debido a esto los autores establecen seis características como fundamento para la construcción de ciudades inteligentes: economía inteligente, personas inteligentes, gobernanza inteligente, movilidad inteligente, entorno inteligente y vida inteligente (ver Tabla 11).

Tabla 11.
Características y factores de las ciudades inteligentes.

<p>Economía inteligente (<i>Smart Economy</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espíritu innovador • Emprendimiento • Imagen económica y productividad de marcas comerciales • Flexibilidad del mercado laboral • Integración internacional • Capacidad para transformar 	<p>Personas inteligentes (<i>Smart People</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de calificación • Afinidad para el aprendizaje a lo largo de la vida • La pluralidad social y étnica • Flexibilidad • Creatividad Cosmopolitismo / Apertura • Participación en la vida pública
<p>Gobernanza inteligente (<i>Smart Governance</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación en la toma de decisiones • Servicios públicos y sociales • Gobernanza transparente • Estrategias y perspectivas políticas 	<p>Movilidad inteligente (<i>Smart Mobility</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad local • Accesibilidad internacional • Disponibilidad de infraestructuras TIC • Sistemas de transporte sostenibles, innovadores y seguros
<p>Entorno inteligente (<i>Smart Environment</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atractividad de las condiciones naturales • Contaminación • Protección del medio ambiente • Gestión sostenible de los recursos 	<p>Vida inteligente (<i>Smart Living</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilidades culturales • Condiciones de salud • Seguridad individual • Calidad de la vivienda • Facilidades educativas • Atractividad turística • Cohesión social

Adaptado de Giffinger, Rudolf; Fertner, Christian; Kramar, Hans; Kalasek, Robert; Pichler-Milanovic, Natasa y Meijers Evert. (2007). Smart cities Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna UT. 1-26.

4.2.3.3. Caracterización de Ciudades Inteligentes. De acuerdo a la Guía de territorios y ciudades inteligentes de la Universidad Externado de Colombia (2013) las distintas ciudades inteligentes que existen, podrían clasificarse en dos tipos:

- Territorios o ciudades inteligentes: son ciudades que están emergiendo, se han construido desde la base, se caracterizan por ser totalmente planificadas y por contar con los recursos financieros, tecnológicos y técnicos para construir ciudades habitables, ordenadas, sostenibles, innovadoras y competitivas. Algunas ciudades de este tipo son: Living Plan it (Portugal), Neapolis (Chipre), Ciudad Económica del Rey Abdullah (Arabia Saudita), Masdar (Emiratos Árabes Unidos), NanoCiudad y Ciudad Financiera y Tecnológica Internacional de Gujarat - GIFT- (India), Dongtan y Lago Meixi (China), Nuevo Songdo Incheon (Corea del Sur).

- Territorios o ciudades con proyectos sectoriales inteligentes: son ciudades ya urbanizadas, en las que se desarrollan pilotos y proyectos con tecnologías inteligentes en sectores y/o subsistemas críticos específicos, para hacer más eficiente el uso de recursos, mejorar su funcionamiento y los servicios que proveen. Casos de este tipo de ciudades son: Quebec City y Toronto (Canadá); San Francisco, Nueva York, Boulder, Columbus, Austin y Seattle (Estados Unidos); Ciudad de México (México); Porto Alegre y Río de Janeiro (Brasil); Santander, Madrid, Málaga, Barcelona y Palencia (España); Londres (Inglaterra); Estocolmo (Suecia); Ámsterdam (Holanda); Malta (Malta), y Singapur (Singapur).

4.2.3.4. Hacia la construcción de ciudades inteligentes. La visión de futuro de la ciudad inteligente establece que la misma ciudad será la encargada de generar una parte importante de la energía que consuma (y un alto porcentaje de este será renovable), los ciudadanos tendrán una mayor capacidad para participar en los mercados energéticos y la eficiencia será un principio básico que irá continuamente reduciendo los consumos energéticos de edificios (aislamiento) y equipos eléctricos. Las redes de distribución energéticas, y en particular las eléctricas, se convertirán en los elementos vertebradores de esta transformación energética (Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento de CGLU, 2012).

Además, la ciudad aprovechará en mayor cantidad los recursos naturales necesarios para la actividad que en ella se realiza, se beneficiará del almacenamiento de agua de lluvia, valorizará los residuos urbanos generados en su totalidad. La movilidad urbana basculará hacia combustibles alternativos que reducirán la contaminación y su contribución a los gases de efecto invernadero, y se realizará una gestión más eficiente de las distintas modalidades de transporte para optimizar los desplazamientos y evitar las congestiones, así como de los desplazamientos logísticos de materiales y productos dentro de la ciudad y con el exterior (Suárez, 2016).

La optimización de la ciudad comprende también su monitorización, y ésta se incrementará tanto en la parte pública con una red de sensores avanzados que permitan obtener información de iluminación, contaminación y situación del tráfico. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) tendrán un papel fundamental en la transmisión y procesamiento de toda esta información, pero también en permitir y facilitar la vida de los ciudadanos y las empresas en aspectos como el acceso a la administración pública, promoción de la ciudad como entorno turístico, y tele-presencia que disminuya los desplazamientos (Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento de CGLU, 2012).

La calidad de vida está asociada a la seguridad y la salud, y por tanto, los avances en estas áreas reducirán el número de incidentes y accidentes en la actividad propia de la ciudad, mejorarán los tratamientos médicos con técnicas menos invasivas, tele-asistencias y dispositivos para aumentar la autonomía de pacientes. En definitiva, los avances tecnológicos lograrán que las ciudades sean entornos más saludables, seguros y atractivos para el desarrollo económico, cultural, educativo y profesional, mejorando su sostenibilidad energética y medioambiental. Si bien estos avances se centraran en entornos urbanos, tendrán su repercusión y extensión en entornos cercanos, como son las regiones, poblaciones de menor tamaño y comunidades dentro de las ciudades (Suárez, 2016).

4.2.3.5. *Smart Cities y ciudadanía.* Desde los movimientos sociales y organizaciones se han unido voces para manifestar su desacuerdo con las ciudades inteligentes (smart cities), argumentando que éstas están fundamentadas bajo un discurso enfocado en la tecnología, y no en la ciudadanía; desde una postura antropocéntrica, reclaman que una ciudad no puede ser inteligente sin el conocimiento de su ciudadanía, introduciendo el término “ciudadanos inteligentes” (Smart citizens) para acentuar la importancia del papel que juegan las personas en el desarrollo de su ciudad (Bull y Azzenoud, 2016; Tironi, 2013).

Una visión tecnificada de este protagonismo ciudadano en la ciudad inteligente parte de la premisa de que la tecnología, debe servir para el fin que fue creada, sin reparar si es utilizada de forma intencionada o no, por la ciudadanía. Los ciudadanos manifiestan que al utilizar dispositivos como el móvil, la Tablet o el computador para conectarse o comunicarse con otras personas, se generan una serie de datos con información de éstas, la cual es recogida y almacenada por gobiernos y empresas para sus propios fines (Tironi, 2013). Aunque esta

concepción de los “ciudadanos inteligentes” pone de relieve la importancia de la ciudadanía en el desarrollo de las ciudades inteligentes, sigue relegándola a un segundo plano, considerando a los ciudadanos como usuarios-consumidores de las TIC (Suárez, 2016).

Por su parte una segunda perspectiva del concepto de ciudadanos inteligentes considera la participación de la ciudadanía en el diseño, desarrollo e implementación de soluciones a los problemas socioambientales de la ciudad (Bull y Azzenoud, 2016). Devuelve el protagonismo a los ciudadanos frente a la tecnología, considerando que aquellas actuaciones diseñadas entre todos los actores afectados legitiman dichas actuaciones y responden a las necesidades ciudadanas, por tanto, acaban siendo más duraderas en el tiempo (Suárez, 2016).

4.2.4. Desde la Innovación Social hacia la cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes. Las innovaciones sociales son nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que cumplan simultáneamente las necesidades de la sociedad y que a su vez propendan a crear nuevas relaciones sociales. Es decir las Innovaciones Sociales son buenas para la sociedad y a su vez promueven en la misma la capacidad de actuar frente a sus problemáticas (Murray et al., 2010). Para el Estado, la IS refleja una reforma de bienestar basada en eficiencia y efectividad. Al mismo tiempo desafía el statu quo del gobierno en las sociedades por medio de la transformación de las estructuras de poder a través de las relaciones sociales que asignan los bienes y servicios de manera ineficaz o desigual (Nicholls y Dees, 2015).

La etapa inicial de una Innovación Social surge de una necesidad aun no resuelta, donde los agentes de cambio tienen como labor idear soluciones para satisfacer esta. Es vital en esta etapa escuchar a las personas afectadas por el problema, pues estos son los principales actores a la hora de resolverlos, debido a que es probable que estos ya se hayan tomado el tiempo de analizarlo e

idear posibles soluciones. También pueden estar al tanto de que no funciona gracias a que fue probado previamente. La participación de las personas en la resolución de sus propias problemáticas ratifica su carácter de ciudadanos miembros de una comunidad (Rodríguez y Alvarado, 2008).

La cultura ciudadana según el Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras públicas (1995) es: “el conjunto de costumbres, acciones y reglas mínimas que generan sentido de pertenencia, facilitan la convivencia urbana y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos”. De acuerdo a esta definición se observa como la participación ciudadana es un elemento clave de la cultura ciudadana, debido a que para generar un sentido de pertenencia es vital que las personas se involucren en los procesos de su sociedad como actores activos de la misma.

Existen tres factores clave de la participación ciudadana; el primero son las características personales de los ciudadanos, que determinan en gran medida la disposición del ciudadano a participar, estos son los valores intrínsecos de la persona, como la lealtad, el deber cívico y el deseo de mejorar el gobierno, también la educación y la composición del núcleo familiar influyen en la voluntad de los ciudadanos de participar. El segundo factor es la importancia del sentido de pertenencia y la capacidad percibida de los ciudadanos para participar. Los ciudadanos necesitan estar al tanto de cómo y dónde pueden influir en los servicios públicos, pero necesitan sentir la responsabilidad de hacerlo. El tercer factor es el capital social, el cual es necesario para que se desarrolle la co-creación y la co-producción, en esta instancia es vital que los ciudadanos confíen y se involucren en estas iniciativas (Voorberg, Bekkers, & Tummers, 2014).

En este sentido es importante reconocer que la mayoría de las organizaciones públicas carecen de los instrumentos necesarios para la participación activa de los ciudadanos, por lo cual se requiere del desarrollo de acciones adicionales para establecer relaciones entre las organizaciones públicas y los ciudadanos (Voorberg, Bekkers, & Tummers, 2014). Los gobiernos como entidades encargadas de formular las leyes están de acuerdo en que la co-creación/co-producción con los ciudadanos es necesaria para innovar en los servicios públicos y garantizar que estos en verdad satisfagan las necesidades de las personas de una sociedad. Debido a la serie de desafíos sociales como el envejecimiento y la regeneración urbana que se dan en contextos de austeridad, la co-creación/co-producción se considera como la piedra angular para la Innovación Social en el sector público (Voorberg et al., 2014).

De acuerdo al grado de participación ciudadana existen tres tipos de co-creación en la Innovación Social: ciudadanos como co-implementadores (participan en la ejecución del servicio), ciudadanos como co-diseñadores (participan en el contenido y el proceso del servicio) y ciudadanos como iniciadores (ciudadanos que toman la iniciativa de formular un servicio específico) (Voorberg et al., 2014). Según este autor, cuando se hable de co-creación se debe asociar con co-iniciadores o co-diseñadores y cuando se hable de co-producción se debe relacionar con co-implementadores.

Con referencia a la heterogeneidad en las ciudades existen dos posiciones de pensamiento: en la primera se señala a las ciudades como lugares donde una cultura compartida más amplia toma forma y se hace más inclusiva; por su parte la segunda plantea que la heterogeneidad en las ciudades puede ser un desafío para las nociones tradicionales de ciudadanía participativa, debido a que sirve como un impedimento para crear cualquier tipo de cultura cívica uniforme puesto que la multiplicidad de razas, etnias y subjetividades que viven en contacto las unas con las otras en

las ciudades globales a menudo mantienen identidades sociales, culturales y políticas muy diferentes (Lombardo, 2014). En este respecto los modelos socialmente innovadores promueven la participación activa de la comunidad, generando redes de colaboración e integración de individuos, logrando implementar y escalar soluciones para contrarrestar las brechas económicas, sociales, culturales y políticas que existen en la sociedad (Rodríguez y Alvarado, 2008).

En la actualidad la movilidad como transporte principalmente impulsado por combustibles fósiles tiene implicaciones directas sobre las prácticas de comportamiento (movilidad individualizada) y las opciones de movilidad ofrecidas. Así mismo el transporte es responsable de al menos un tercio de las emisiones mundiales de CO₂, y por tanto del aumento de la contaminación ambiental, los problemas de salud y el deterioro de la calidad de vida de las personas (Kammerlander et al., 2015; Suárez, 2016).

Kammerlander et al. (2015) plantea trascender de las perspectivas tradicionales y principalmente desligarse de los enfoques tecnológicos, y por el contrario promover la combinación de innovaciones sociales y tecnológicas. La base de este planteamiento es la participación de los ciudadanos, es decir que se generen procesos de abajo hacia arriba. Propone que una transformación en el sistema de transporte actual con respecto a la comprensión y el desempeño (comportamiento y prácticas de movilidad) es necesaria si se quiere detener el daño medio ambiental y en consecuencia generar un mayor bienestar para la sociedad. Destaca una movilidad multimodal, es decir sostenible, asequible, inclusiva y compartida. Una gran opción para esto son los desarrollos alternativos de movilidad (AlSudairi & Tatapudi, 2014), como la basada en energías renovables, sistemas mejorados de transporte público, plataformas de reparto y agrupación, la movilidad individual sostenible y ciudadanos proactivos (Kammerlander et al., 2015).

La visión de Europa en 2050 (Rockström J et al., 2009), incluye una movilidad sostenible. Para esta fecha, se espera que muy pocos europeos posean aun coches privados y que los pocos que hayan estén impulsados por una mezcla de electricidad, motores híbridos y combustibles renovables, así mismo se espera una cultura ciudadana en la cual compartir el automóvil con vecinos, amigos y familia sea una práctica común; por otra parte se proyecta que el transporte de mercancías se efectúe normalmente por bicicletas de carga y por camiones de baja o nula emisión para grandes mercancías; igualmente que los parqueaderos y espacios asignados a los automóviles sean destinados para zonas verdes, carriles para ciclistas y zonas peatonales. En esta visión la movilidad se llevaría a cabo principalmente en bicicleta y caminando. Lo cual a su vez generaría beneficios sobre la salud de las personas y mejoraría su calidad de vida (Kammerlander et al., 2015).

Para que esta visión se vuelva una realidad es necesario una transformación en el sistema público de transporte, empezando por una ampliación de éste, que le permita ofrecer servicios de tranvías y metros, servicios públicos de alquiler de bicicletas y alquiler de vehículos eléctricos compartidos. Una solución inteligente de infraestructura de transporte intermodal debe enlazar ferrocarriles, carreteras, carriles de bicicletas y caminos. Así mismo debe permitir un intercambio entre los modos de transporte sin problemas y conveniente para los usuarios. La expansión de la infraestructura de movilidad sostenible requiere a su lado innovaciones sociales entre otras cosas para hacer frente a la exclusión social (Federal Transit Administration, 2006), en especial en las zonas rurales, donde no se tienen facilidades de acceso, es vital crear estrategias de inclusión, ya sea programas de puerta a puerta, esquemas de respuesta a la demanda y de micro-transporte o servicios de entrega a domicilio (Kammerlander et al., 2015).

Al mismo tiempo en el proceso de evolución del sistema de transporte es vital una transformación en la cultura ciudadana, la cual es posible a través de la Innovación Social, promoviendo la participación de los ciudadanos y el involucramiento del Estado (inversión en infraestructura), pues son las personas las que deben apropiarse de este cambio para que sea exitoso. Una buena opción para incentivar el uso del transporte alternativo como las bicicletas, es una red de rutas ciclísticas de alta calidad, con facilidades de parqueaderos seguros para bicicletas. Igualmente los gobiernos pueden hacer uso de marcos normativos e infraestructuras de telecomunicaciones apropiadas para fomentar la ampliación de las iniciativas privadas de compartición de automóviles (Santos; Behrendt; Teytelboym, 2010). De acuerdo con Kammerlander et al. (2015) para lograr la transformación del actual sistema de transporte y del comportamiento de movilidad individual se requiere una combinación de cambios de perspectivas, valores y preferencias, que den lugar a cambios de comportamiento. Adoptando una nueva comprensión de la movilidad donde el modo de viajar sea la recompensa, es decir lo importante es el viaje y no el destino.

En consecuencia con la visión anteriormente expuesta, en la actualidad Europea se está gestando un movimiento libre de carro. Ciudades como Copenhague le han apostado a este movimiento desde 1960 fomentando el transporte alternativo, con vías para peatones únicamente y líneas para ciclistas que conectan toda la ciudad. Así pues Bruselas después de Copenhague presenta la segunda zona libre de carros más grande de Europa, con áreas únicamente peatonales y planea seguir convirtiendo espacios altamente transitados en zonas libres de carros. Por su parte Madrid se proyecta hacia un centro libre de carros particulares para el 2020, para lograrlo se programa para rediseñar algunas de las vías principales volviéndolas espacios para peatones únicamente. Igualmente la capital de Noruega, Oslo, se prepara para prohibir los automóviles en

su centro para el 2019, el gobierno invertirá en el sistema de transporte público y reemplazara algunas carreteras con líneas ciclísticas. Al mismo tiempo París planea duplicar para el 2020 sus líneas para bicicletas. Por su parte Hamburgo se proyecta hacia un modelo de transporte alternativo, basado en el uso de bicicletas o el caminar, estableciendo zonas con prohibiciones de carros. También se unen a este movimiento Londres que planea prohibir los carros diesel para el 2020 y Atenas que planea prohibirlos en el centro de la ciudad para el 2025 (Garfield, 2017).

Para que estas proyecciones se vuelvan una realidad se debe partir de la IS, debido a que esta involucra a las personas, generando redes de colaboración donde se crean soluciones a sus propias problemáticas, estos cambios se dan de la mano con el gobierno, el sector público, privado y la sociedad, generando una transformación en la cultura ciudadana potenciando una cultura de la apropiación debido a que las soluciones vienen de la interacción entre los actores; en este escenario el cambio no es simplemente impuesto desde afuera, por el contrario es generado al interior de la sociedad, con lo cual la ciudadanía está por tanto implicada garantizando que sea una transformación exitosa y duradera. Es importante destacar que la infraestructura y la tecnología pueden existir, pero si las personas no hacen un uso adecuado de estas, el sistema de transporte no funcionara. La movilidad y la contaminación ambiental son solo unos de los ejemplos de las problemáticas de la sociedad en la actualidad, que repercuten en el bienestar de la misma. El proceso de la IS es clave para generar cambios con la comunidad y una transformación en la cultura ciudadana encaminada hacia la construcción de ciudades inteligentes.

Con respecto a las ciudades inteligentes existen diferentes definiciones; no obstante, éstas varían según la perspectiva del autor. En general una ciudad inteligente es aquella que propende por el bienestar de sus ciudadanos, en los ámbitos económico, social, cultural y ambiental. Y

para ello invierte en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el objetivo de proveer una infraestructura que garantice un desarrollo sostenible, en aras de contribuir al bienestar de sus ciudadanos. Construida en una combinación adecuada de recursos y actividades de ciudadanos consientes, con capacidad de decisión e independientes. Se trata entonces de promover las capacidades de los ciudadanos para generar una cultura de “personas inteligentes”. Desde la perspectiva planteada en esta investigación, las personas inteligentes son la base de la ciudad inteligente, ellas son el común denominador de las otras cinco características planteadas por Giffinger et al. (2007) para la construcción de ciudades inteligentes (economía inteligente, gobernanza inteligente, movilidad inteligente, entorno inteligente y vida inteligente).

A modo de conclusión, la interacción entre construcción y gestión comunitaria, generación de valor público y estabilidad económica, contribuyen a la sostenibilidad de las ciudades inteligentes; asimismo, esta interacción se vuelve un indicador de la capacidad de las ciudades para generar innovaciones sociales, con esto las ciudades inteligentes desarrollan la capacidad para comprender las necesidades de sus ciudadanos, con lo cual la confianza de éstos en la administración es reafirmada (Castelnuovo, Misuraca, & Savoldelli, 2015). Es por esto que promoviendo la Innovación Social, forjando productos y servicios por medio de redes de colaboración comunitaria para responder a las necesidades de la sociedad y cultivando ciudadanos informados y responsables, el compromiso cívico puede crear y expandir el capital social para una gobernanza de alta calidad (Lee y Thynne, 2011); es decir la Innovación Social no es sólo importante, sino necesaria para el desarrollo territorial (Van Dyck y Van den Broeck, 2013).

Finalmente Colombia a partir de la experiencia internacional, ha iniciado la incorporación del concepto de IS en sus políticas públicas con el fin de acercarse al ciudadano. Existen avances

como lo es la creación de nodos, equipos especializados y nuevas iniciativas orientadas por esta visión, pero su incorporación y consolidación es aún incipiente. En este sentido se encuentran programas y políticas de Innovación Social que van desde el nivel local hasta el Nacional, fomentados por entidades gubernamentales, privadas y del sector social. Es de resaltar que Colombia cuenta con un Centro de Innovación Social (CIS) al interior de una institución pública, como lo es la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE) (Villa y Melo, 2015).

La historia de la Innovación Social se extiende años atrás, pero el concepto de IS aparece en la agenda pública colombiana desde el 2010, cuando en los Planes Nacionales de Desarrollo 2010-2014 y posteriormente 2014-2018, aparece por primera vez una mención explícita de ese concepto. En el plan “Prosperidad para todos 2010-2014” la IS se incluyó como herramienta para potenciar estrategias sociales para afrontar problemáticas de la sociedad, especialmente en cuanto a la superación de la pobreza extrema (Colombia, 2011). Seguido de esto en el plan “Todos por un nuevo país 2014-2018” vuelve a aparecer la IS como una herramienta que potencia estrategias sociales hacia la superación de la pobreza extrema pero esta vez haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Colombia, 2015).

Según el DNP, COLCIENCIAS y ANSPE (2013) la Innovación Social en Colombia se entiende como:

El proceso a través del cual se crea valor para la sociedad mediante prácticas, modelos de gestión, productos o servicios novedosos que satisfacen una necesidad, aprovecha una oportunidad y resuelve un problema de forma más eficiente y eficaz que las soluciones existentes, produciendo un cambio favorable en el sistema en el cual opera. La IS se caracteriza por tener potencial de escalabilidad, replicabilidad, ser sostenible, promover

mayores niveles de empoderamiento de la comunidad y generar alianzas entre diferentes actores de la sociedad (p.11).

Desde las distintas regiones del país, es dable afirmar que el ecosistema de Innovación Social no se ha desarrollado de forma pareja en todo el territorio colombiano. Es en la Capital Bogotá y en Medellín donde se encuentra el mayor avance en la temática. Medellín se inició en la IS desde el año 2003 y ha sido pionera en ello no solo en Colombia sino en toda América Latina (Villa y Melo, 2015).

Llevando la temática estudiada al contexto de Bucaramanga, se encuentra que es necesaria una transformación cultural, donde las personas de la sociedad se involucren y se rompan paradigmas en la forma de pensar y actuar de estos últimos. Un ejemplo de esto sería que los ciudadanos se apropiaran de iniciativas como ceder el paso, darle prioridad a los peatones o respetar una cultura “libre de carros” al interior de los centros económicos, financieros y comerciales de la ciudad, por el contrario promoviendo el uso del transporte alternativo como bicicletas o caminar, desalentando el del automóvil y creando un cambio cultural que repercuta directamente en un medio ambiente menos contaminado, mitigando así el cambio climático, mejorando la salud de las personas y repercutiendo favorablemente en su calidad de vida. Este tipo de iniciativas, las cuales se han visto implementadas en países desarrollados, generan una atmosfera de convivencia sana en la cual se puede crecer como sociedad. Bucaramanga tiene condiciones que la hacen propicia para empezar a desarrollar esquemas de ciudades inteligentes, pero es importante tener claro que al final la tecnología es solo un medio para llegar a un fin, y son las personas las encargadas de hacer que los cambios sucedan.

5. Reporte y diseminación de los resultados

Este capítulo corresponde a la última etapa de la revisión sistemática, donde se deben publicar y difundir los resultados obtenidos. En este sentido, la diseminación de los resultados de la investigación llevada a cabo con el ánimo de reportar y difundir el conocimiento construido, se realizó por medio de una ponencia, la elaboración un artículo publicable y el presente libro de proyecto de grado. A continuación se detallan:

5.1. Ponencia aprobada y presentada en congreso internacional

- **Evento:** 5to Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación organizado por la Universidad Industrial de Santander a través del grupo de investigación INNOTECH.

- **Lugar:** Bucaramanga, en el Departamento de Santander, Colombia.

- **Fecha:** 25, 26 y 27 de octubre de 2016.

- **Título de la ponencia:** From social innovation to civic culture: an alternative for smart cities.

- **Resumen:**

Social innovation (SI) refers to the processes and outcomes that develop a novel approach to address and achieve meeting pressing needs and problems of the society, in order to improve the quality of life of individuals. Looks for ways to improve societies capabilities of solving their own problems, because it firmly believes that these are the main actors to solve them. The SI is a process that generates social changes that cannot be achieved with the existing practices, for this

reason the construction of territories or smart cities requires mechanisms of development of the internal capacities of each region towards a sustainable culture of citizen participation, starting from the implementation of socially innovative strategies.

The main objective of this dissertation is to characterize the current trends of SI and civic culture in terms of scientific production, by reviewing literature developed from the systematic review proposed by Tranfield, Denyer and Smart (2003) and the bibliometric analysis, supported by mining data software VantagePoint. The methodological option allows working with studies in an orderly manner, identifying criteria of effectiveness, efficiency, objectivity and reproducibility, which ensures minimize bias and/or subjectivity in the findings. The method used is content analysis, based on scientific literature from ISI WOS, frameworks and manuals.

The results show the production dynamics of studies related to the topic of SI considering the bibliographic fields countries, authors, journals and interactions of keywords in the period between 2005 and 2015. Also an analysis of conceptual approaches from various authors and the process of building the SI policy in Colombia are presented.

En el Apéndice E se encuentra el certificado de la participación como ponente de la investigadora/estudiante Silvia Alejandra Poveda Ardila en el 5to Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación (COGESTEC 2016). Se enfatiza que la publicación se hizo un resumen, texto extenso y cuenta con código ISBN: 978-958-8819-42-6.

5.2. Artículo publicable

En el Apéndice F se encuentra el artículo publicable, elaborado a partir de los resultados de la investigación.

6. Conclusiones

- Se identificó cómo desde acciones con un enfoque de IS se fomentan cambios en la cultura ciudadana, modificando las estructuras de comportamiento por medio de la participación activa de las personas de la sociedad, generando redes de colaboración que impacten en las costumbres y creencias de las personas, originando un sentido de pertenencia que a su vez promueva la convivencia urbana, el respeto por el patrimonio común y el reconocimiento de derechos y deberes ciudadanos, entonces todos estos cambios podrían incidir satisfactoriamente en el desarrollo del territorio, por ende se estaría en el camino hacia una ciudad inteligente.

- Para una transformación del sistema de transporte se debe tener como punto de partida la IS, debido a que esta involucra a las personas, generando redes de colaboración donde se crean soluciones a sus propias problemáticas, estos cambios se dan de la mano con el gobierno, el sector público, privado y la sociedad, generando una transformación en la cultura ciudadana potenciando una cultura de la apropiación debido a que las soluciones vienen de la interacción entre los actores; en este escenario el cambio no es simplemente impuesto desde afuera, por el contrario es generado al interior de la sociedad, con lo cual la ciudadanía está por tanto implicada garantizando que sea una transformación exitosa y duradera.

- Cada estudio analizado respecto a las variables estudiadas, permiten evidenciar que existen alternativas de solución potencialmente realizables; Estas innovaciones están proyectadas en aras de mejorar el bienestar de los seres humanos en las ciudades en las que se podrían aplicar. Un número significativo de iniciativas identificadas están proyectadas para ser cristalizadas a gran escala; como es el caso de la construcción de rutas ciclísticas y andenes para

peatones con miras a ciudades inteligentes, lo cual implicaría un cambio del paradigma de movilización de los ciudadanos, repercutiendo en una disminución en el uso del automóvil y en los niveles de contaminación ambiental.

- En la actualidad gracias a la sociedad de la información, se presenta una sobre oferta de la información y el conocimiento, lo cual expone la inviabilidad práctica que existe para que los investigadores puedan asimilar toda la información disponible. Es por ello que la revisión sistemática se presenta como una gran opción a la hora de llevar a cabo una revisión de literatura, debido a que garantiza la revisión de la mejor evidencia posible. A pesar de ser un método riguroso en su proceso, permitió visibilizar y analizar la literatura, lo cual posibilitó esbozar el fenómeno de la Innovación Social y su relación con cultura ciudadana en el marco de ciudades inteligentes a nivel mundial en la actualidad.

- El capital social e intelectual es una parte indispensable de las ciudades inteligentes, dado que ayuda a la creación de un clima propicio para la creatividad. La creatividad y la Innovación Social son los principales impulsores de las ciudades inteligentes. La IS involucra a las personas y sus conocimientos en redes de colaboración de donde resultan aprendizajes, modificando estructuras de comportamiento como costumbres y acciones, lo cual repercute en una cultura ciudadana con sentido de pertenencia, que promueva la convivencia urbana, el respeto por el patrimonio común y el reconocimiento de derechos y deberes. En este sentido la cultura ciudadana y la participación se vuelven un acto de responsabilidad consigo mismos y con la comunidad, como consecuencia de esto las personas se involucran y participan en iniciativas de ciudades inteligentes.

- Para el desarrollo de una IS es esencial el involucramiento del Estado como un actor clave del proceso, debido a que este cuenta con el poder adquisitivo y legal para proporcionar

incentivos regulatorios y financieros y de esta forma eliminar las barreras que se presentan a la hora de escalar una IS. Igualmente se enfatiza que la IS se desarrolla mejor en el espacio de colaboración entre los actores que conforman el tejido social (sector público, sector privado y sociedad).

- Si bien es cierto que el cuarto objetivo tiene como propósito definir las perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas en innovación social hacia una cultura ciudadana, en el marco de las ciudades inteligentes; cabe resaltar que conforme con los resultados obtenidos no hubo evidencia de perspectivas teóricas imperantes en la temática objeto de investigación; no obstante emergen de la búsqueda conceptos que orientan las metodologías y prácticas en IS, lo cual quiere decir que se cumplió el objetivo, pero no se encuentran orientaciones teóricas por parte de los autores en la temática.

- Los problemas medio ambientales y el consecuente cambio climático no es noticia nueva para nadie, es por ello que la sostenibilidad ambiental es uno de los puntos críticos de la ciudad inteligente, en este contexto la IS se ofrece como alternativa para afrontar esta problemática, por medio de soluciones construidas de abajo hacia arriba con la comunidad y el cambio cultural que se genera en el proceso hacia una cultura amigable con el medio ambiente.

7. Recomendaciones

- Los grupos de investigación deben procurar por transformar su núcleo central de conocimiento en un núcleo mucho más interdisciplinario, porque las soluciones no son específicas, las soluciones a cualquier problema requieren intervención de muchas áreas de conocimiento. Por lo tanto se recomienda que los grupos permitan trabajar siempre componentes de otras áreas, para lograr el desarrollo del conocimiento de manera integral.
- Se sugiere a los grupos de investigación de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales que evalúen la viabilidad de las alternativas de Innovación Social expuestas en el marco del presente estudio, que pudieran contribuir a mejorar problemáticas sociales, culturales, ambientales y políticas propias de nuestro contexto, en lo relacionado al cambio de paradigma desde la cultura ciudadana en aras de replicar prácticas naturalizadas desde una visión antropocéntrica.
- Se sugiere incentivar a los estudiantes de los semilleros de investigación en la generación de ideas innovadoras que contribuyan a mitigar desde las diversas áreas de acción las problemáticas del contexto social, siempre teniendo como centro de acción al hombre desde un enfoque humanista.

Referencias Bibliográficas

- AlSudairi, M. A. T., & Tatapudi, G. (2014). Social innovation: can it be a strategy for influencing Gulf Cooperation Council public welfare? *Innovation: Management, Policy and Practice*, 16(2), 181–188. <http://doi.org/10.5172/impp.2014.3426>
- Andrew, C., & Klein, J. L. (2010). SI: What is it and why is it important to understand it better. ET10003. Ontario Ministry of Research and Innovation. Toronto. Cahiers du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES). Collection Études théoriques, no ET1003.
- Bhatt, P., & Altinay, L. (2013). How social capital is leveraged in social innovations under resource constraints? *Management Decision*, 51(9), 1772–1792. <http://doi.org/10.1108/MD-01-2013-0041>
- Bonifacio, M. (2014). Social innovation: A novel policy stream or a policy compromise? An EU perspective. *European Review*, 22(1), 145–169. <http://doi.org/10.1017/S1062798713000707>
- Bull, R., & Azzenoud, M. (2016). Smart citizens for smart cities: Participating in the future. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Energy*, 169(3), 93-101.
- Bund, E., Gerhard, U., Hoelscher, M., & Mildenerger, G. (2015). A methodological framework for measuring social innovation. *Historical Social Research*, 40(3), 48–78. <http://doi.org/10.12759/hsr.40.2015.3.48-78>
- Cahill, G. (2010). Primer on social innovation: A compendium of definitions developed by organizations around the world. *Philanthropist*, 23(3), 259–272.

- Cajaiba-Santana, G. (2014). Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 82(1), 42–51. <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.008>
- Campbell, R., & Conradt, D. P. (2015). The Civic Culture at 50: Change, Continuity and Challenges in the Federal Republic of Germany. *German Politics*, 24(3), 217–233. <http://doi.org/10.1080/09644008.2015.1060588>
- Caragliu, Andrea; Del Bo, Chiara y Nijkamp, Peter. (2009) Smart cities in Europe. 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS. *Journal of Urban Technology*, 18(48), 45-59.
- Castelnovo, W., Misuraca, G., & Savoldelli, A. (2015). Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*. <http://doi.org/10.1177/0894439315611103>
- Centre de Recherche sur les Innovations Sociales (CRISES). (2004). Première partie. In *Fonds de recherche sur la société et la culture* (Ed.). Le développement social au rythme de l'innovation. Quebec City: Presses de l'Université du Québec.
- Centro de Innovación Social (CIS); Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE) y Departamento para la Prosperidad Social (DPS). (2012). Catálogo de iniciativas de innovación social. Colombia.
- Chambon, J. L., David, A., & Devevey, J. M. (1982). *Les innovations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Chatfield, A. T., & Reddick, C. G. (2015). Smart City Implementation Through Shared Vision of Social Innovation for Environmental Sustainability: A Case Study of Kitakyushu, Japan. *Social Science Computer Review*, 1–17. <http://doi.org/10.1177/0894439315611085>

- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y Triangulación como Procesos de Validación del Conocimiento en Investigación Cualitativa, 14(1), 61–71.
- Colombia, Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: “Prosperidad para todos”. TOMO I (16, junio, 2011)
- Colombia, Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: “Todos por un nuevo país”. TOMO I (2015)
- Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento de CGLU (2012). Smart Cities Study: Estudio internacional sobre la situación de las TIC, la innovación y el conocimiento en las ciudades. La Comisión de Ciudades Digitales y del Conocimiento de CGLU, Presidida por Iñaki Azkuna, Alcalde de la Ciudad de Bilbao.
- Comité de Normalización CTN 178 (2015). Normalización en ciudades inteligentes. España (CTN 178). Recuperado de <http://www.aenor.es/descargasweb/normas/aenor-Spanish-standardization-on-Smart-Cities-CTN-178.pdf>
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>
- Crozier, M., & Friedberg, E. (1993). *Die Zwänge kollektiven Handelns. Über Macht und Organisation*. Frankfurt (Main): Hain.
- Dawson, P., & Daniel, L. (2010). Understanding Social Innovation: A Provisional Framework. *International Journal of Technology Management*, 51(1), 9-12. <http://doi.org/10.1504/IJTM.2010.033125>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2006). *Visión Colombia II Centenario 2019. Fomentar la cultura ciudadana*. Imprenta Nacional de Colombia. 1-83. ISBN 958-8025-73-7

Departamento Nacional de Planeación (DNP); Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS) y Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE). (2013). Bases conceptuales de una política de innovación social. Bogotá, agosto. En Repositorio Digital Colombiano en Ciencia, Tecnología e Innovación. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co:8081/jspui/bitstream/11146/285/1/1059-Bases%20conceptuales%20de%20una%20Pol%C3%ADtica%20de%20Innovaci%C3%B3n%20Social%201.pdf>

Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema (ANSPE). (2013). Experiencia: Plataforma para la Construcción Participativa de la Política de Innovación Social. 1-12. Recuperado de http://centrodeinnovacion.gobiernoenlinea.gov.co/sites/default/files/fichaexp_2015_1_platinovacionsocial_v1.pdf

Dolan, P; Shaw, R; Tsuchiya, A y Williams, A. (2004) QALY maximization and people's preferences: a methodological review of the literature. *Health Economics* 14(2):pp. 197-208.

Edwards-Schachter, M. E., Matti, C. E., & Alcántara, E. (2012). Fostering Quality of Life through Social Innovation: A Living Lab Methodology Study Case. *Review of Policy Research*, 29(6), 672–692. <http://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00588.x>

Estensoro, M. (2015). How Can Social Innovation be Facilitated? Experiences from an Action Research Process in a Local Network. *Systemic Practice and Action Research*, 28(6), 527–545. <http://doi.org/10.1007/s11213-015-9347-2>

European Commission. (2013a). Guide to Social Innovation. Recuperado de http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453/Guide_to_Social_Innovation.pdf/88aac14c-bb15-4232-88f1-24b844900a66

- European Commission. (2013b). Social innovation research in the European Union. Approaches, findings and future directions. Policy review. Directorate-General for Research and Innovation Socio-economic Sciences and Humanities. 1-60. ISBN 978-92-79-30491-0
- European Union y The Young Foundation. (2010). Study on Social Innovation. Recuperado de <http://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/Study-on-Social-Innovation-for-the-Bureau-of-European-Policy-Advisors-March-2010.pdf>
- Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. a, & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal: Official Publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 22(2), 338–342. <http://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>
- Federal Transit Administration (FTA). (2006) Applicability of Bogotá's TransMilenio BRT system to the united states. Federal Transit Administration, Washington, Project number FL-26-7104-01
- Galeano Marín, M. (2004). Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Medellín: Fondo editorial universidad EAFIT.
- Garfield, Leanna. (10 de febrero de 2017). From Oslo to Paris, these major cities have plans to go car-free. World Economic Forum. Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2017/02/these-major-cities-are-starting-to-go-car-free/>
- Giffinger, Rudolf; Fertner, Christian; Kramar, Hans; Kalasek, Robert; Pichler-Milanovic, Natasa y Meijers Evert. (2007). Smart cities Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna UT. 1-26.
- Goldenberg, M. (2004). Social Innovation in Canada: How the non-profit sector serves Canadian...And how it can serve them better. Ottawa: Canadian Policy Research Networks.

- Grimm, R., Fox, C., Baines, S., & Albertson, K. (2013). Social Innovation, an Answer to Contemporary Societal Challenges? Locating the Concept in Theory and Practice. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 26(4), 436–455. <http://doi.org/10.1080/13511610.2013.848163>
- Hart, T. G. B., Ramoroka, K. H., Jacobs, P. T., & Letty, B. A. (2015). Revealing the social face of innovation. *South African Journal of Science*, 111(9–10), 1–6. <http://doi.org/10.17159/sajs.2015/20140126>
- Heiskala, R. (2007). Social innovations: Structural and power perspectives. In T. J. Hamalainen & R. Heiskala (Eds.), *Institutional change and economic performance*. Cheltenham, UK: Edward Elgar. 52-79
- Hollands, Robert G. (2008). Will the real smart city please stand up?. *City*. 12(3), 303-320. DOI: 10.1080/13604810802479126 Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/248930334>
- Howaldt, Jürgen y Schwarz, Michael. (2010) Social innovation: concepts, research fields and international trends. *IMO International Monitoring*. Dortmund, Alemania. 1-83.
- Howaldt, Jürgen; Kopp, Ralf. y Schwarz, Michael. (2013). Social innovations as drivers of social change – Tarde’s disregarded contribution to social innovation theory building. *Social Frontiers, The next edge of social innovation research*. Sozialforschungsstelle Dortmund, TU Dortmund University, Alemania. 1-15.
- Hubert, A. (2010). Empowering people, driving change: SI in the European Union. Recuperado de http://ec.europa.eu/bepa/pdf/publications_pdf/social_innovation.pdf

- Iberoamericano, Centro Cochrane. (2012). traductores. Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 5.1.0. Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; Recuperado de <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2015). Revisión sistemática y meta-análisis en seguridad y salud laboral (II): etapas. Departamento de Investigación e Información. NTP 1042. España.
- Jing, Y., & Gong, T. (2012). Managed social innovation: The case of government-sponsored venture philanthropy in Shanghai. *Australian Journal of Public Administration*, 71(2), 233–245. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8500.2012.00767.x>
- Kammerlander, M., Schanes, K., Hartwig, F., Jäger, J., Omann, I., & O’Keeffe, M. (2015). A resource-efficient and sufficient future mobility system for improved well-being in Europe. *European Journal of Futures Research*, 3(1), 8. <http://doi.org/10.1007/s40309-015-0065-x>
- Kinder, T. (2010). Social innovation in services: technologically assisted new care models for people with dementia and their usability. *International Journal of Technology Management*, 51(1), 106–120. <http://doi.org/10.1504/IJTM.2010.033131>
- Kitchenham, Barbara. (2004). Procedures for performing systematic reviews. En: Keele, UK, Keele University, 33, 1-26.
- Komninos, Nicos. (2006). The Architecture of Intelligent Cities. *Intelligent Environments*. Institution of Engineering and Technology, Atena. 6, 13-20.
- Krlev, G., Bund, E., & Mildemberger, G. (2014). Measuring What Matters-Indicators of Social Innovativeness on the National Level. *Information Systems Management*, 31(3), 200–224. <http://doi.org/10.1080/10580530.2014.923265>

- Lee, S. & Thynne, M. (2011). Symposium introduction: Dynamics of governance and civic engagement.
- Lehtola, V. V., & Ståhle, P. (2014). Societal innovation at the interface of the state and civil society. *Innovation: The European Journal of Social Sciences*, 27(2), 152–174. <http://doi.org/10.1080/13511610.2014.863995>
- Lim, K. (2004). The relationship between research and innovation in the semiconductor and pharmaceutical industries (1981–1997). *Research Policy*, 33(2), 287–321. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.08.001>
- Lombardo, T. J. (2014). Making Urban Citizens: Civility and Civic Virtue in the Modern Metropolis. *Journal of Urban History*, 41(1), 143–151. <http://doi.org/10.1177/0096144214551722>
- Lubelcová, G. (2012). Social innovations in the context of modernization. *Sociologia (Slovakia)*, 44(3), 291–313.
- Lundström, A., & Zhou, C. (2011). Promoting innovation based on social sciences and technologies: the prospect of a social innovation park Introduction: three-dimensional knowledge base in innovation space. *The European Journal of Social Sciences*, 24(1–2), 133–149. <http://doi.org/10.1080/13511610.2011.583864>
- March, H., & Ribera-Fumaz, R. (2014). Una revisión crítica desde la Ecología Política Urbana del concepto « Smart City » en el Estado español. *Ecología política*, 47, 29–36.
- Martínez, M. (2011). *La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación: Manual Teórico-Práctico*. México: Editorial Trillas.
- Morales Gutierréz, Alfonso Carlos. Claves para comprender la innovación social. En: SOCIALINNOVA- Consultores de Comunicación e Innovación Social. *La innovación social*,

motor de desarrollo de Europa. Recuperado de http://www.luisvivesces.org/upload/67/30/libro_innovacion_social_Socialinnova.pdf

Moulaert, F., & Nussbaumer, J. (2005). Defining the social economy and its governance at the neighbourhood level: A methodological reflection. *Urban Studies*, 42(11), 2071–2088.

Moulaert, F., Martinelli, F., Swyngedouw, E., & González, S. (2005). Towards alternative model(s) of local innovation. *Urban Studies*, 42(11), 1969–1990. <http://doi.org/10.1080/00420980500279893>

Mulgan, Geoff. (2006). The Process of Social Innovation. *Innovations. Technology, Governance, Globalization*. MIT press, Boston, 1(2), 145-162

Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). *Social Innovation. What it is, why it matters & how it can be accelerated*. Oxford: Said Business School. ©The Young Foundation. Said Business School. University of Oxford. The Basingstoke Press, 1-51. ISBN 1-905551-03-7 / 978-1-905551-03-3

Mumford, M. D. (2002). Social innovation: Ten cases from Benjamin Franklin. *Creativity Research Journal*, 14(2), 253–266.

Murray, Robin; Caulier-Grice, Julie y Mulgan, Geoff. (2010). *The open book of social innovation*. United Kingdom: The Young Foundation and National Endowment for Science, Technology and the Arts. 1-220.

Naciones Unidas (ONU) (2016). *Convención sobre consecuencias del crecimiento demográfico en América Latina y el Caribe*.

Nastase, M., Lisetchi, M., & Bibu, N. (2014). Putting society at heart: Socializing innovation concept. *Revista de Cercetare Si Interventie Sociala*, 45, 189–199.

- Neamtan, N., & Downing, R. (2005). Social economy and community economic development in Canada: Next steps for public policy. Issues paper by the Chantier de l' Économie Sociale in collaboration with the Canadian Community Economic Development Network (CCEDNet) and Alliance Recherche Universités- Communautés en Économie Sociale (ARUC-ÉS).
- Nicholls, Alex y Dees, J Gregory. (2015). Social innovation. En: International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 22(2), 355-361.
- Oliveira, C., & Breda-Vázquez, I. (2012). Creativity and Social Innovation: What Can Urban Policies Learn from Sectoral Experiences? International Journal of Urban and Regional Research, 36(3), 522–538. <http://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2011.01024.x>
- Palvia, P., Leary, D., Mao, E., Midha, V., Pinjani, P., & Salam, A. F. (2004). Research Methodologies in MIS: An Update. Communications of the Association for Information Systems, 14(1), 526–542. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=16744222&site=ehost-live>
- Pérez Rave, Jorge. (2012). Revisión sistemática de literatura en Ingeniería. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. 126 p. ISBN 978-958-714- 543-4
- Phillips, W., Lee, H., Ghobadian, A., O'Regan, N., & James, P. (2014). Social Innovation and Social Entrepreneurship: A Systematic Review. Group & Organization Management, 40(3), 428–461. <http://doi.org/10.1177/1059601114560063>
- Phills, J. A., Jr., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering SI. Stanford Social Innovation Review, 6(4), 34–44.
- Plan de Desarrollo Económico Social y de Obras públicas para Santa Fe de Bogotá, D.C., 1995-1998 - Formar Ciudad. Decreto 295, 1995, 1, junio

- Pol, E., & Ville, S. (2009). Social innovation: Buzz word or enduring term? *Journal of Socio-Economics*, 38(6), 878–885. <http://doi.org/10.1016/j.socec.2009.02.011>
- QSR, I. (2014). NVIVO 10 for Windows Primeros Pasos. Recuperado de <http://www.qsrinternational.com/>
- Rana, N. P., Weerakkody, V., Dwivedi, Y. K., & Piercy, N. C. (2014). Profiling Existing Research on Social Innovation in the Public Sector. *Information Systems Management*, 31(3), 259–273. <http://doi.org/10.1080/10580530.2014.923271>
- RIOS, P. (2012). Creating “The Smart City”. University of Detroit Mercy. En: <https://archive.udmercy.edu/handle/10429/393>
- Rockström J et al (2009) A safe operating space for humanity. *Nature* 461:472–475
- Rodríguez Herrera, Adolfo y Alvarado Ugarte, Hernán. (2008). Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Santos G, Behrendt H, Teytelboym A (2010) Part II: policy instruments for sustainable road transport. *Res Transp Econ* 28:46–91
- Sanzo-Perez, M. J., Álvarez-González, L. I., & Rey-García, M. (2015). How to encourage social innovations: a resource-based approach. *The Service Industries Journal*, 35, 430–447. <http://doi.org/10.1080/02642069.2015.1015517>
- Scott-Cato, M., & Hillier, J. (2010). How could we study climate-related social innovation? Applying Deleuzean philosophy to Transition Towns. *Environmental Politics*, 19(6), 869–887. <http://doi.org/10.1080/09644016.2010.518677>

- Schaffers, Hans; Komninou, Nicos y Pallot, Marc. (2012). Smart Cities as Innovation Ecosystems sustained by the Future Internet. 1-65. Recuperado de <http://www.urenio.org/wp-content/uploads/2012/04/2012-FIREBALL-White-Paper-Final.pdf>
- Search Technology, Inc. VantagePoint user's guide. 7.1 ed. P. 1-222.
- Suárez Casado, M. (2016). De las smart cities a los smart citizens. La ciudadanía frente a la tecnología en la construcción de resiliencia urbana. *URBS: Revista de Estudios Urbanos Y Ciencias Sociales*, 6(2), 121–129.
- Testa, James. (1998) La base de datos del ISI y su proceso de selección de revistas. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_s_01/sci23100.pdf. Trabajo originalmente publicado por el ISI en formato electrónico: (URL: <http://www.isinet.com>) y presentado en el Seminario sobre Evaluación de la Producción Científica, realizado en São Paulo por el Proyecto SciELO, del 4 al 6 de marzo de 1998.
- The Young Foundation. (2012). Social Innovation Overview: A deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe” (TEPSIE), European Commission – 7th Framework Programme, Brussels: European Commission, DG Research. Recuperado de <http://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/12/TEPSIE.D1.1.Report.DefiningSocialInnovation.Part-1-defining-social-innovation.pdf>
- Tironi, M. (2013). ¿Smart Cities o Smart Citizens? Reflexiones desde una perspectiva sociotécnica. Plataforma Urbana. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/12/04/%C2%BFsmartcities-o-smart-citizens-reflexiones-desde-una-perspectiva-socio-tecnica/>

- Thomas, V.; Wang, D.; Mullagh, L., & Dunn, N. (2016). Where's Wally? In search of citizen perspectives on the smart city. *Sustainability*, 8(3), 13.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207–222. <http://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Universidad Externado de Colombia. (2013). *Guía de territorios y ciudades inteligentes*. Bogotá, Colombia: Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia, ed. 2, 1-186. ISBN 978-958-710-836-1
- Van Dyck, B. y Van den Broeck, P. (2013), Social innovation: a territorial process, chapter 2.4 in “International handbook on social innovation” Eds Moulaert, F., MacCallum, D., Mehmood, A., Hamdouch, A., Edward Elgar
- Vanolo, A. (2016). Is there anybody out there? The place and role of citizens in tomorrow's smart cities. *Futures*, 82, 26-36.
- Villa, Laura y Melo, Jenny. (2015). *Panorama actual de la innovación social en Colombia*. Banco Interamericano de Desarrollo. 1-81. IDB-DP-381
- Voorberg, W. H., Bekkers, V. J. J. M., & Tummers, L. G. (2014). A Systematic Review of Co-Creation and Co-Production: Embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 1–25. <http://doi.org/10.1080/14719037.2014.930505>
- Weber, J. M. (2012). Social innovation and social enterprise in the classroom: Frances Westley on bringing clarity and rigor to program design. *Academy of Management Learning and Education*, 11(3), 409–418. <http://doi.org/10.5465/amle.2011.0403>
- ZSI (Zentrum für Soziale Innovation). (2008). *Impulse für die gesellschaftliche Entwicklung*. ZSI. Discussion Paper 9. Recuperado de <https://www.zsi.at/object/publication/1399>