

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES
CON ESPACIOS CREATIVOS EN LATINOAMÉRICA PARA EL SEMIOSIS LAB
DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

SILHI ALEJANDRA PINEDA FONTECHA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2016

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES
CON ESPACIOS CREATIVOS EN LATINOAMÉRICA PARA EL SEMIOSIS LAB
DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

SILHI ALEJANDRA PINEDA FONTECHA

Proyecto de investigación para optar por el título de Ingeniería Industrial

Directora

**EDNA ROCÍO BRAVO IBARRA
PhD. Administración de empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2016

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2 OBJETIVOS	16
2.1.1 Objetivo general.	16
2.1.2 Objetivos específicos.	16
3 JUSTIFICACIÓN	17
4 REVISIÓN DE LA LITERATURA	19
5 METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN	32
5.1.1 Identificación de prácticas de referencia.	32
5.1.2 Análisis de contenido.	36
5.1.3 Construcción de una guía del proceso de implementación.	41
6 DESARROLLO METODOLÓGICO	43
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE REFERENCIA	43
6.1.1 Identificación de los artículos.	43
6.1.2 Conducción..	46
6.2 ANALISIS DE CONTENIDO	49
6.2.1 Preparación.	49
6.2.2 Selección de la unidad de análisis.	51
6.2.3 Organización de la información a analizar.	52
6.2.4 Informe de la aplicación.	52
6.3 CONSTRUCCIÓN DE LA GUIA DEL PROCESO	53

6.3.1	Selección del contenido	53
6.3.2	Selección del tipo de presentación.....	54
6.3.3	Selección del diseño de la presentación	54
6.3.4	Directrices adicionales para crear una buena infografía	55
7	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	56
7.1	RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CONTENIDO WEB	56
7.1.1	Bibliometría Análisis de contenido web.	56
7.2	RESULTADOS ANALISIS DE CONTENIDO WEB.....	86
7.2.1	Bibliometría Análisis de contenido web:	86
7.2.2	Resultados principales	89
7.3	ALIANZA CON MACONDO LAB.....	108
8	CONCLUSIONES	110
9	RECOMENDACIONES	111
	BIBLIOGRAFÍA.....	112

LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1 Consideraciones metodología análisis de contenido	38
Tabla 2 Áreas de investigación	45
Tabla 3 Ecuación de búsqueda resultante	47
Tabla 4 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor gestión de la alianza.	93
Tabla 5 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor orientación al aprendizaje de la alianza.	96
Tabla 6 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor lazos sociales y cohesión de la red.....	102
Tabla 7 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor recursos y capacidades de los socios.....	107

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1 Flujo de trabajo de investigación.....	35
Figura 2 . Etapa de conducción	48
Figura 3 Dinámica de publicación de artículos científicos asociados al tópico redes de co-creación.	56
Figura 4 Países destacados en la publicación de artículos científicos asociados al tópico redes de co-creación.	57
Figura 5. Autores destacados en la publicación de artículos científicos asociados al tópico cultura de innovación.....	58
Figura 6 Niveles organizacionales de la red	63
Figura 7 Número de veces que se publican tweets al día en las cuentas de las organizaciones que lideran la innovación.	87
Figura 8 Cantidad de seguidores, seguidos y tweets publicados.....	88
Figura 9 Cantidad de tweets seleccionados y relacionados con la temática de construcción de redes.	89

LISTA DE ANEXOS

Nota: Los siguientes anexos se encuentran en carpeta adjunta, donde pueden ser consultados en la biblioteca de la Universidad Industrial de Santander, Sala Base de datos.

Anexo A. Guía del proceso de construcción de redes en espacios creativos

Anexo B. Artículo científico redes de co-creación en espacios de innovación en Latinoamérica

Anexo C. Carta de alianza Semiosis Lab - Macondo Lab

RESUMEN

TÍTULO:

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES CON ESPACIOS CREATIVOS EN LATINOAMÉRICA PARA EL SEMIOSIS LAB DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.*

AUTOR:

SILHI ALEJANDRA PINEDA FONTECHA**

PALABRAS CLAVE:

Redes, Innovación abierta, espacios creativos, experiencia, colaboración, co-creación.

DESCRIPCIÓN:

El estudio fue desarrollado con el propósito de indagar sobre de la formación de redes en espacios creativos por la importancia que conlleva participar en procesos de índole asociativa según la ONUDI, esto proporciona mejores condiciones para introducir tecnologías, lograr mayor capacidad de aprender e innovar y desarrollar una mayor capacidad estratégica. Este trabajo da respuestas a las siguientes preguntas de investigación ¿Qué prácticas ayudan a fortalecer las capacidades competitivas en la formación de redes con espacios creativos? ¿Cuándo se realiza la integración de alianzas estratégicas abiertas con las prácticas creativas colaborativas? y ¿Cómo la inteligencia colectiva permite transformaciones que impactan de manera positiva? El procedimiento utilizado para dar respuesta a estas preguntas se genera a través de la investigación cualitativa y se apoya en las metodologías de análisis de contenido, identificación de prácticas de referencia y construcción de una guía del proceso. Estas se establecieron siguiendo las sugerencias de la literatura con el propósito de plantear una estructura que permitiera de forma objetiva, integrar y sintetizar los conceptos necesarios sobre el tópico de redes de co-creación orientado hacia los espacios de innovación en Latinoamérica. La literatura evidencia la importancia de fomentar la co-creación para impulsar el descubrimiento de nuevas ideas, con el fin de conectar comunidades con intereses en común, con infraestructuras flexibles, emocionales y sociales haciendo posible el desarrollo económico, social y sostenible de una región por medio de las diferentes herramientas de apoyo para la construcción en equipos, investigación, experimentación, aprendizaje y creación.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora: Edna Rocío Bravo Ibarra

ABSTRACT

TITLE:

DESIGN OF A METHODOLOGY FOR BUILDING NETWORKS WITH CREATIVE SPACES IN LATIN AMERICA FOR SEMIOSIS LAB OF THE INDUSTRIAL UNIVERSITY OF SANTANDER.*

AUTHOR:

SILHI ALEJANDRA PINEDA FONTECHA**

KEYWORDS:

Networks, Open Innovation, creative spaces, experience, collaboration, co-creation.

DESCRIPTION:

The study was developed with the purpose of investigating the formation of networks in creative spaces given the importance of participating in processes of associative nature. According to the UNODI, this provides better conditions for introduction of technologies, to achieve greater learning and innovative capacities and to develop greater strategic capacity. This work provides answers to the following research questions: Which practices help strengthen competitive capabilities in network creation with creative spaces? When does the integration between open strategic alliances and collaborative creative practices occur? and How does collective intelligence allow transformations that impact positively? The procedure used to answer these questions is generated through qualitative research and it is based on the methodologies of content analysis, identification of reference practices and construction of a process guide. These were established following the suggestions found in the literature for the purpose of raising a structure that would allow the objective integration and synthesis of the necessary concepts on the topic of co-creation networks oriented towards the innovation spaces in Latin America. The literature highlights the importance of fostering co-creation to promote the discovery of new ideas, in order to connect communities that share common interests, with flexible, emotional and social infrastructure making economic, social and sustainable development of a region possible through various support tools for construction in teams, research, experimentation, learning and creation.

* Degree Work

** Faculty of Physique Mechanics Engineering.School of Industrial and Managerial Studies. Project manager: Edna Rocío Bravo Ibarra. PhD

INTRODUCCIÓN

La generación de innovación de alto impacto se ha destacado por la articulación de capacidades y de la creación de sinergias a través de la colaboración. Es así como los espacios creativos se han distinguido como el mejor entorno para la producción de innovación, Karakas, Manisaligil y Sarigollu¹ los han definido como un espacio donde se permite experimentar con habilidades innovadoras a través del aprendizaje basado en la experiencia. Donde el dinamismo de estos, facultan a las personas a ser más innovadoras, a crear proyectos innovadores para el futuro, y a traer sus mejores contribuciones. Demostrando además que las personas están verdaderamente comprometidas e inspiradas si se les proporciona suficiente libertad para elegir y crear sus propios proyectos personalizados en base a sus fortalezas, sueños y pasiones.

Segovia² afirma que diferente a lo que se podría pensar, la historia del arte prueba que la mayoría de los grandes proyectos emprendidos por célebres artistas han sido colaborativos, por ello, numerosas manos y mentes aportaron su conocimiento y trabajo a estos artistas, contribuyendo a que su proyecto pudiera consolidarse exitosamente. Por esta razón se genera la oportunidad de demostrar la importancia de formar redes en espacios creativos, debido a que a través de estos según Finkelievich³, se estimula el hallazgo de nuevas ideas por medio de la unión de diferentes actores y tecnologías integradas, proporcionando contextos más ricos e incorporando elementos humanos y sociales, convirtiendo en realidad la ejecución de la validación continua de nuevos avances. Haciendo posible la transformación

¹ KARAKAS, Fahri; MANISALIGIL, Alperen y SARIGOLLU, Emine. Management learning at the speed of life: Designing reflective, creative, and collaborative spaces for millenials. Vol 13. November 2015; p. 240

² ALFARO SEGOVIA, Raúl. Colaboración creativa: clave del éxito [en línea]. <<http://www.soyentrepreneur.com/26445-colaboracion-creativa-clave-del-exito.html>> [citado en 10 de agosto de 2015]

³ FINQUELIEVICH, Susana. Innovación, tecnología y prácticas sociales en las ciudades: hacia los laboratorios vivientes. [base de datos en línea]. Vol. 3, (agosto de 2007); p. 137

del entorno, trayendo beneficios para las comunidades e impactando de manera positiva. Es por esto que “la implementación y el funcionamiento en red de espacios creativos en Latinoamérica, facilitaría la co-creación de nuevos usos, contenidos, y tecnologías adecuadas a las necesidades de las comunidades locales”⁴.

Según García⁵ el conocimiento y el espacio físico mantienen una relación clave que ha sido usualmente desatendida y subvalorada por la teoría y práctica organizacional. En la literatura especializada en gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional e innovación, sólo existen unos pocos trabajos acerca de cómo los espacios de trabajo, tanto en su diseño como en su uso, impactan las prácticas organizacionales y el rendimiento de las personas y las empresas, respectivamente. Existe abundante literatura en gestión organizacional, sin embargo, la dimensión físico–espacial de los análisis ha estado ausente. Y de la misma manera, existe poco de cómo se estructuran las redes de los espacios creativos; por ello el propósito de esta investigación es generar esa metodología para crear redes a nivel de Latinoamérica, que servirá de guía al Laboratorio de Inteligencia Creativa (Semiosis Lab) de la Universidad Industrial de Santander. Teniendo en cuenta que en este espacio se proporcionan diferentes herramientas de apoyo para la construcción en equipos, investigación, experimentación, aprendizaje y creación; manifestando un interés por conectarse con una comunidad con intereses en común con infraestructuras flexibles y altamente funcionales aprovechando los elementos fundamentales del laboratorio que son: las experiencias disruptivas de innovación y la inteligencia colectiva.

⁴ Ibid., p.138

⁵ GARCIA, Cristóbal. Espacios de innovación y transformación: el caso de IDEO. ARQ, n. 66 Espacios de trabajo / Work spaces, Santiago, agosto, 2007, p. 54-59

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Restrepo y Márquez⁶, en su publicación de la economía creativa o también llamada economía naranja, abordan el tema de las nuevas oportunidades para Latinoamérica. Afirman que aprovechar las oportunidades intrínsecas en el conocimiento que constituyen las artes, los medios y las creaciones, estimula nuevas formas de pensar e impulsa el desarrollo de modelos económicos alternativos para hacerle frente a las crisis financieras, aportando no solo al crecimiento económico, sino a la identidad, a la cohesión social y al patrimonio cultural. Latinoamérica necesita adoptar tempranamente las prácticas de innovación, ser más creativa y explotar el potencial que tiene, disponiendo de los recursos de talento creativo generando una gran ventaja competitiva; no solo porque competir por mano de obra barata con Asia no es factible, sino porque los niveles de industrialización y urbanización de la región ya son parcialmente altos y presentan poco margen de crecimiento.

Existen muchas personas que tienen la suficiente motivación para emplear las herramientas de la economía naranja en la integración social. Esto demuestra que hay un gran potencial de espacios dispuestos a generar alianzas. Diferente a las alianzas tradicionales que ya existen, planteando una visión estratégica más allá de una perspectiva económica. Por lo cual las referencias teóricas sobre las alianzas organizativas ha sido elaborado desde una perspectiva más amplia, sabiendo que las alianzas son una fuente de valor por proporcionar ganancias de desempeño en las dimensiones: económica, (la reducción de riesgos, la maximización de los activos y los ingresos); de diferenciación competitiva (resultante de la partición de recursos); y de desarrollo de la capacidad adaptativa, que se denota por el sentido

⁶ BUITRAGO RESTREPO, Felipe y DUQUE MÁRQUEZ, Iván. La economía naranja: una oportunidad infinita. En: Banco Interamericano de Desarrollo [en línea]. (2013) <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38143978>> [citado en 06 de septiembre de 2015]

de oportunismo derivado de las asociaciones.⁷ A pesar de su importancia, el sector creativo no tiene una estructura formal que oriente a estos espacios a crear uniones, pactos, tratos, acuerdos o asociaciones, que sean capaces de formar una cohesión razonable para suplir los retos, desarrollar ideas y proyectos para el crecimiento y progreso de Latinoamérica. Es por esto que esta investigación se centra en la formulación de esa estructura metodológica para la generación de redes con espacios creativos para el Semiosis Lab de la Universidad Industrial de Santander.

⁷ QUARESMA JÚNIOR, Edson Antunes; RODRIGUES DA SILVA, Everton, DE PÁDUA CARRIERI, Alexandre. Strategic alliances in the arena of art/circus business. RAM. Revista de Administração Mackenzie. Vol. 15. No 3. (2014)., p. 118

2 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general.

Diseñar una metodología para la construcción de redes con espacios creativos en Latinoamérica para el Semiosis Lab de la Universidad Industrial de Santander.

2.1.2 Objetivos específicos.

- Realizar un análisis de contenido web del último mes a partir de la aprobación del plan para identificar estrategias para la construcción de alianzas con espacios donde se fomente la creatividad y la innovación.
- Identificar prácticas de referencia para la construcción de las redes del Laboratorio de Inteligencia Creativa de la Universidad Industrial de Santander que puedan ser transformadas en capacidades competitivas.
- Construir una guía del proceso de implementación de las prácticas competitivas seleccionadas para la construcción de alianzas.
- Generar una alianza con un laboratorio orientando a fomentar la innovación en el contexto Colombiano.
- Describir los resultados obtenidos mediante un artículo de carácter publicable con el propósito de generar futuros proyectos para el Laboratorio de Inteligencia Creativo de la Universidad Industrial de Santander.

3 JUSTIFICACIÓN

Con el fin de evidenciar como las redes pueden mejorar la generación de innovaciones, fomentar la competitividad y la gestión del conocimiento, se hace imprescindible impulsar la creación de espacios de innovación o centros de creatividad, que al mismo tiempo aporten a la formación de ideas que contribuyan a la construcción del desarrollo de grupos o comunidades. Además de esto, crear modelos de negocio alternativos, nuevas prácticas económicas, alianzas estratégicas, integración en la educación, producción de experiencias, conexión, comunicación, colaboración con inventores independientes e implementación de prácticas de co-creación; demostrando cómo pueden los laboratorios de innovación mejorar la motivación e inspiración de las personas en diferentes tipos de actividades y labores, e innovar consecuentemente transformando de manera relevante el espacio donde interactúan.

En el desarrollo de las economías recientes se le atribuye una significativa relevancia a la innovación, viéndose no sólo como un proceso económico, sino también como un fenómeno social influido por una variedad de redes entre múltiples actores sociales, no sólo por la velocidad y profundidad de los cambios, por las grandes fuerzas que disputan espacios en el mundo globalizado, sino por las urgencias sociales, por la necesidad de contribuir a mejorar la situación que hoy aflige a la sociedad de los países en vías de desarrollo⁸. Convirtiéndose en uno de los retos competitivos en Latinoamérica. Actualmente la ciencia y la tecnología son, el impulso del desarrollo de las transformaciones económicas, por ello fomentar la capacidad de innovación, como una estrategia del gobierno⁹. Debido a esto se hace necesario generar propuestas innovadoras, cambiar los esquemas tradicionales para resolver el desarrollo de los países, se exige una mayor

⁸ VALENTI LÓPEZ, Pablo. La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TICs y un nuevo Marco Institucional. Número 2. Enero - Abril 2002

⁹ GURSTEIN, Michael. Effective use: A community informatics strategy beyond the Digital Divide. First Monday, 2003. Vol 8.

participación e integración de diversos agentes, en un tema, que, toca transversalmente a muchas de las actividades fundamentales que hacen al desarrollo de las naciones, como la educación, la modernización del Estado, la salud, la competitividad de las empresas, las políticas sociales, entre otros¹⁰.

¹⁰ Ibid.,

4 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los espacios creativos están orientados a los procesos que hacen énfasis en la experiencia de revelar la creatividad, las oportunidades para disfrutar de las artes, incrementa el trabajo en conjunto con la comunidad regional o institucional, se cultivan habilidades de comunicación y pensamiento creativo¹¹. Todo esto plantea que los pensamientos y aptitudes dependen de ciertos tipos de entornos que facilitan la creatividad. Estos ambientes son más que contenedores para pensar¹². Más bien, son espacios que se prestan para co-crear, donde los consumidores participan cada vez más en el proceso de hacer y hacer circular el contenido de medios y experiencias. Prácticas de contenido creado por usuarios y la innovación dirigida por el usuario que hoy en día son consideradas importantes fuentes de valor económico y cultural¹³.

Según Restrepo y Márquez¹⁴, estos espacios tratan de un modelo muy eficiente de innovación que sitúa como foco la colaboración entre desarrolladores de ideas y la interacción con el usuario final. Pero no es solo un nuevo auge en la experimentación, sino también un cambio contundente en las relaciones con socios, competidores, clientes y el entorno. A través de los tiempos se ha contemplado cómo la necesidad intrínseca de apropiar, diferenciar y personalizar termina por involucrar a los artistas y creativos en la experimentación e innovación con: nuevas formas de comunicación (Internet móvil), nuevas formas de diferenciación (Internet de las cosas), nuevas formas de intercambio y acumulación (tecnologías de la

¹¹ CHOEGYEONGHUI. The evolution of dance as community art. A study on the concepts and pluralistic aspects. *Resach of Dance Education*.2013. V ol. 24. No 2., p. 67-84

¹² DEREK P. McCormack. *Thinking-Spaces for Research-Creation*. School of Geography. Oxford University Centre for the Environment. Vol1. No 1. (May 2008)

¹³ Banks, John A. and Deuze, Mark (2009) Co-creative labour. *International Journal of Cultural Studies*, 12(5). pp. 4194-431

¹⁴ BUITRAGO RESTREPO, Felipe y DUQUE MÁRQUEZ, Iván. La economía naranja: una oportunidad infinita. En: Banco Interamericano de Desarrollo [en línea]. (2013) <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38143978>> [citado en 06 de septiembre de 2015]

nube), nuevas formas de portabilidad (almacenamiento de energía), nuevas formas de hacer (impresión 3D), nuevos materiales (materiales avanzados) y, con nuevos modelos de negocio (buscando agregar valor y lucrarse de diferentes maneras). Es aquí donde se ve la necesidad de crear espacios donde las tecnologías disruptivas apoyen el trabajo creativo de personas que van a contribuir con el desarrollo de Latinoamérica.

En el contexto Latinoamericano, uno de los espacios más importantes es, el NC-LAB, Laboratorio de pensamiento creativo, localizado en Bogotá, Colombia y caracterizado por promover encuentros que generan herramientas donde se puedan dar soluciones a diferentes problemáticas y necesidades del país, utilizando “el empoderamiento del público de sus procesos creativos, el potencial transformador del arte contemporáneo, la creación colectiva, la exploración de espacios, materiales y herramientas como causante de pensamiento creativo”¹⁵. De esta manera se acondiciona una “plataforma experimental, de trabajo colaborativo entre invitados y asistentes, donde los participantes dejan de ser espectadores, para pasar a ser creadores y protagonistas de las experiencias. La cercanía al interior de los equipos, de aquellos que comparten reflexiones, vivencias y emociones, permite crear lazos entre personas de ámbitos muy diferentes: artistas, educadores, empresarios, directores de recursos humanos, ingenieros; gente con estilos, ideas, lenguajes, ciudades y contextos diversos”¹⁶.

Otro entorno importante dentro de este contexto es La Red de Artes Visuales, un programa de la Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín, con el que se ofrecen espacios, denominados “Laboratorios Comunes de Creación en los que a partir de herramientas pedagógicas y artísticas se busca despertar la creatividad de los niños y jóvenes entre 8 y 18 años de las zonas urbanas y rurales que conforman el

¹⁵ Memorias 2014, Proyecto Educativo de NC-arte. <<http://www.nc-arte.org/wp-content/uploads/2015/06/Memorias-NCLAB2014-0415.pdf>>; p.5

¹⁶ Ibid., p. 5

municipio”¹⁷. Con el principal objetivo, de “desarrollar con los participantes habilidades para cuestionar, crear, compartir y colaborar desde sus experiencias, intereses y conocimientos, para generar transformaciones positivas en sus entornos. Elaborando talleres que buscan, a través de la creatividad, potenciar la experimentación, trabajo en equipo, reflexión y pensamiento crítico de los participantes, permitiéndoles construir la realidad a través de sus propias ideas”¹⁸.

Diez Ladera¹⁹ cofundador del Fab Lat, la red Latinoamericana de Fab Labs en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador y Perú. Define un Fab Lab como un lugar donde la gente puede fabricar cualquier cosa que necesite a través del aprendizaje y el uso de las tecnologías de fabricación digital, de manera colaborativa y abierta. Los *Fab Labs* y las herramientas de fabricación digital adquieren una dimensión superior en contextos como el de Latinoamérica, al ser la auto-fabricación, una de las principales características de los Latinoamericanos. No hay que inventar mucho para potenciar lo que se hace. Fab Lat busca articular todo esto en un movimiento a escala regional y global, sin reinventar modelos, ni importar tecnologías, sino poner la fabricación digital al servicio de la manera de hacer, en armonía con esta cultura, y sobre todo orientando las estrategias a solucionar las necesidades a través del aprendizaje y el trabajo colaborativo.

Un ejemplo de espacio creativo fuera del contexto Latinoamericano, pero que es importante tener en cuenta, es el líder mundial en el diseño de productos, IDEO, que según afirma García²⁰, es una organización con una estructura plana donde la creatividad, el prototipado rápido, la experimentación, el testeado con usuarios y las

¹⁷ RED DE ARTES VISUALES DE MEDELLÍN. <<https://redartesvisualesmedellin.wordpress.com/que-es-la-red-de-artes-visuales-de-medellin/>>

¹⁸ Ibid.,

¹⁹ DIEZ LADERA, Tomas. Fab Lat, co-fundador. Red Latinoamericana de Fab Labs. En línea <<http://fablat.org/nosotros/>>

²⁰ GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile; p. 57

interacciones informales suceden a menudo. Las reglas y la cultura fomentan la colaboración, la creatividad, las nuevas maneras y la innovación. IDEO ha evolucionado desde una empresa de diseño industrial hacia una empresa de innovación, que, al aplicar sus métodos y prácticas, ayuda a clientes a re-diseñar creativa y efectivamente sus procesos, servicios, imagen y lugares de trabajo. Allí tienen una estrategia físico-espacial que está íntimamente ligada con su cultura y proceso de innovación. El diseño y la innovación exitosos son producidos por una comunidad de diseñadores que son capaces de observar, anticipar y entender prácticas sociales de una manera amplia. David Kelley²¹, cofundador de IDEO, sostiene que, “el diseño exitoso es producido por equipos. Saltos creativos pueden ser dados por individuos, pero el diseño se consolida a partir de los diferentes puntos de vista que encontramos en equipos multidisciplinarios”.

En esta evolución, IDEO le ha concedido un rol estratégico y operacional a los espacios colaborativos o focos de actividad. Así, los equipos traen a la mano diversas experiencias de observación, uso y prototipado, creando un Ba “denominado como un lugar físico relacional y espiritual que actúa como un contexto compartido en movimiento que facilita la incubación e innovación”²². “Para ello, se requiere crear un espacio protegido y cuidado, la creación de un mundo, espacio o contexto único”²³. Pero al mismo tiempo, el Ba es “un lugar abierto donde los participantes y sus contextos respectivos pueden entrar y salir, y así, el contexto compartido puede evolucionar”²⁴. “El Ba permite compartir tiempo y espacio, y a la

²¹ KELLEY, David. The designer’s stance. En Winogard, Terry. Bridging design to software. Addison-Wesley, 1996. Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile; p. 57

²² NONAKA, Toyama y SCHARMER. Building Ba to enhance knowledge creation and innovation at large firms. En Diálogos de liderazgo, 2001. Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile; p. 57

²³ DE MONTHOUX, P. G. Conversation kills ideas. Conversación con el profesor P. G. de Monthoux, Stockholm University. En C. O. Scharmer, ed., Crafting thought architectures. 21 dialogue-interviews on organization studies, strategy, leadership & controlling in the 21st century. Reporte de proyecto no publicado, Vol. II: pp. 409-438, Cambridge, 1996. . Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile; p. 57

²⁴ NONAKA, Toyama, Op. Cit., p. 57

vez trascender los puntos de vista individuales y crear algo mayor. En términos espaciales, esto se traduce en la incubación de conocimiento e ideas mediante espacios cerrados y cuidados que, si bien son porosos y permeables al entorno, crean y cultivan este contexto compartido. Ciertamente, para que emerjan Bas e innovación, primero es necesario tener una práctica y proceso compartido, es decir, una manera común de hacer las cosas que sea lo suficientemente flexible”²⁵.

Además de los espacios de incubación, existen otros tipos de soluciones que apoyan las actividades de innovación. Bill Moggridge²⁶ menciona que aunque los espacios de trabajo en todas las oficinas de IDEO son parecidos, cada espacio crea un ambiente diferente, lo suficientemente flexible para apoyar la evolución de las prácticas creativas. Las dinámicas de los equipos cambian según los proyectos y las demandas de clientes, por lo que existe una continua re-adaptación de los espacios colaborativos. Con todo, aquí se muestra que para lograr una capacidad de hacer y re-hacer el espacio de trabajo y así co-evolucionar junto a la estrategia, no se requiere sólo de un buen diseño inicial del lugar de trabajo, sino de prácticas creativas compartidas, un proceso de hacer las cosas, la apertura a disrupciones y a marcos mentales que permitan re-inventar los procesos productivos.

Los espacios de innovación son espacios donde se genera co-creación, siendo definida por López, González y Santos²⁷ como una oportunidad para que los usuarios tengan un papel más activo en el desarrollo de innovaciones que posteriormente comprarán y utilizarán, aprovechando la producción conjunta y la tecnología disruptiva con la que se cuenta actualmente para conectar ideas. Una de las herramientas más eficientes es el internet, puesto que potencia las capacidades

²⁵ GARCÍA, Cristóbal, Op. Cit., p. 57

²⁶ MOGGRIDGE, B. Conversación sostenida en IDEO, Palo Alto, 2004. Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile; p. 58

²⁷ LÓPEZ SÁNCHEZ, José Ángel; GÓNZALEZ MIERES, Celina y SANTOS VIJANDE, Leticia. Innovación de servicio y co-creación con los clientes de la empresa: efectos sobre los resultados. Vol. 17, no 2 (septiembre 2013); p. 80

de los clientes los cuales no poseen habilidades para el desarrollo de nuevos productos, conectando y facilitando el acceso al conocimiento, favoreciendo el proceso creativo y aportando de una manera significativa a la generación de innovación. Esto implica un incremento en el éxito de estos productos y servicios debido al compromiso y la contribución de los usuarios. “Los productos co-creados suelen generar unas expectativas más altas en lo que a su grado de innovación y aportación de beneficios se refiere, circunstancia que al final provoca un incremento de su atractivo comercial y permite una mayor diferenciación”²⁸.

“La instauración y gestión adecuada de los procesos de co-creación puede generar dos tipos de ventajas competitivas significativas. Por una parte, una mayor productividad a través de un incremento de la eficiencia, reduciendo los costes operativos de los procesos de innovación y desarrollo. Por otra, una mejora de la eficacia, reforzando el valor del producto o servicio, la capacidad de innovación y aprendizaje, y la adaptación a las necesidades del cliente”²⁹. “Es así como a diferencia de proyectos tradicionales de desarrollo de nuevos productos o servicios que tienen una fecha de comienzo y final, la colaboración con clientes puede ser un proceso continuo, característica que puede contribuir a mantener a la empresa en puestos de liderazgo a través de la mejora permanente del producto o servicio, creación de nuevos modelos de negocio y de la aceleración del ritmo al que las innovaciones son creadas y distribuidas entre los usuarios”³⁰.

²⁸ MAGNUSSON, Peter; MATTHING, J. y KRISTENSSON, P. Managing user involvement in service innovation: experiments with innovating end users, *Journal of Service Research*, (2003). p. 111-124. Citado por: LÓPEZ SÁNCHEZ, José Ángel; GÓNZALEZ MIERES, Celina y SANTOS VIJANDE, Leticia. Innovación de servicio y co-creación con los clientes de la empresa: efectos sobre los resultados. Vol. 17, no 2 (septiembre 2013); p. 83

²⁹ PAYNE, A., STORBACKA, K. y FROW, P. Managing the co-creation of value, *Journal of the Academy of Marketing Science*, (2008). 36 (1), pp. 83-96. Citado por: LÓPEZ SÁNCHEZ, José Ángel; GÓNZALEZ MIERES, Celina y SANTOS VIJANDE, Leticia. Innovación de servicio y co-creación con los clientes de la empresa: efectos sobre los resultados. Vol. 17, no 2 (septiembre 2013); p.

³⁰ VON HIPPEL, E. *Democratizing Innovation*. Cambridge, MA: MIT Press. (2005). Citado por: LÓPEZ SÁNCHEZ, José Ángel; GÓNZALEZ MIERES, Celina y SANTOS VIJANDE, Leticia. Innovación de servicio y co-creación con los clientes de la empresa: efectos sobre los resultados. Vol. 17, no 2 (septiembre 2013); p.83

También se habla de los Living Labs definidos como “un concepto que ha evolucionado para apoyar la creación de la experiencia basada en el desarrollo de innovaciones en la vida real y los entornos orientados al usuario, ofreciendo una oportunidad para que las empresas junto con los consumidores no sólo realicen productos de ensayo, sino fomenten nuevas innovaciones dando a los consumidores más poder e influencia”³¹. Jiun e Inyong³², consideran que este nuevo modelo de innovación se ocupa de temas como la sostenibilidad, la calidad de vida y los retos de la sociedad, asimismo está emergiendo apostándole a la creatividad. Para lograr este objetivo, hay una creciente necesidad de mejorar el uso de las TIC, las necesidades de los usuarios finales, el desarrollo de resultados de I + D y el impacto social. Los Living Labs son el nuevo modelo de innovación donde la participación, co-creación y trabajo en red se conectan con el foco de análisis, la reflexión de las necesidades, la experiencia del usuario, y el uso de las TIC.

“Los Living Labs proporcionan un enfoque de investigación “humano-céntrico” para el diseño de nuevos productos. Los usuarios participan en varias etapas de diseño, proporcionando conocimientos sobre el uso de las TIC, la co-creación y evaluación de nuevas soluciones. Aunque este enfoque es cada vez más popular, hay poco trabajo comparativo y reflexivo en sus dinámicas prácticas, problemas y posibilidades”³³. “Vivimos en una sociedad en red donde la información basada en la web y las tecnologías de la comunicación (TIC) se entretajan en nuestra vida diaria”³⁴. “Además, las TIC se han convertido en facilitadores de la apertura y la innovación, pueden apoyar mejoras en el rendimiento de las organizaciones estatales y los servicios de salud y educación, y tienen potencialidades

³¹ WENDIN, Karin; ASTROM, Annika y STAHLBROST, Anna. Exploring differences between central located test and home use test in a living lab context. Vol, 39; p. 230

³² JIUN, Seong and INYONG, Park. ICT Living Lab as User-driven Innovation Model: Case Analysis and Implication. Vol 15. 2015; p. 245

³³ BENEDICKT, Ley; et al. At Home with Users: A Comparative View of Living Labs. Vol 27. January 2015; p. 21

³⁴ BAELDEN, Dorien y VAN AUDENHOVE, Leo. Participative ICT4D and living lab research: The case study of a mobile social media application in a rural Tanzanian University setting. Vol 32. November 2015; p. 843

democráticas y el empoderamiento participativos”³⁵. “Si bien la mejora del acceso a la tecnología es sin duda esencial para el desarrollo, la mera difusión de las tecnologías en los países en desarrollo no es suficiente. Prestando la debida atención al contexto en el que se utilizará la tecnología, las necesidades de la comunidad, y el hecho de que la tecnología no es neutral y libre de valores”³⁶.

Susana Finkelievich³⁷ afirma que actualmente las ciudades deben ser medios productores de innovación y riqueza, aptos para integrar la tecnología, la población y la calidad de vida en un sistema regional de innovación donde se interrelacione el hombre y la máquina, que promueva la mejora no sólo de la economía, sino también de la sociedad y de la cultura. Susana Finkelievich³⁸ también manifiesta que la creación de redes de conocimiento y de prácticas sociales es un concepto bastante creativo basado en una metodología de investigación e innovación apoyada en el usuario. Es una nueva tendencia en Europa en lo que se refiere a gestión del conocimiento y practica de comunidades, realizando asociaciones público-privadas, donde empresas, funcionarios y comunidad trabajarán juntos, creando, prototipando y validando nuevos servicios, negocios, mercados y tecnologías en contextos reales. Los laboratorios vivientes son superiores a los “laboratorios cerrados” porque estimulan el hallazgo de nuevas ideas por medio de la unión de los diferentes actores y las tecnologías integradas, proporcionan contextos más ricos incorporando elementos humanos y sociales, convirtiendo en realidad la ejecución de la validación continua de nuevos avances.

Los Living Labs combinan infraestructura avanzada, metodologías, herramientas y comunidades con el fin de facilitar un proceso de innovación interactivo. Mientras

³⁵ AVGEROU, C. Discourses on ICT and development. *Info. Technol. Int. Dev.*, 6 (3) (2010), pp. 1–18. Citado por: BAELDEN, Dorien y VAN AUDENHOVE, Leo. Participative ICT4D and living lab research: The case study of a mobile social media application in a rural Tanzanian University setting. Vol 32. November 2015; p. 843

³⁶ BAELDEN, Dorien, Op. Cit., p. 843

³⁷ FINQUELIEVICH, Susana. Innovation, technology and social practices in cities: towards living labs. Vol. 3, (agosto de 2007); p. 137

³⁸ Ibid., p. 144

en el mundo la co-creación sucede de muchas maneras. Los Living Labs proporcionan un ambiente propicio para la innovación en un ambiente real. La implementación y el funcionamiento en red de estos laboratorios vivientes en Latinoamérica, facilitaría la co-creación de nuevos usos, contenidos, y tecnologías adecuadas a las necesidades de las comunidades locales.

“Tradicionalmente, la innovación ha sido creada y comercializada de forma hermética, donde las empresas gestionan internamente todos los procesos que intervienen en el ciclo de vida de la innovación”³⁹. Por esta razón se indaga sobre el valor económico y estratégico de las alianzas abiertas de innovación, donde participan colaboradores y competidores para la búsqueda del codesarrollo de las poblaciones. Es por esto que “durante las últimas décadas, la literatura sobre innovación ha resaltado de forma creciente la importancia de los flujos externos de información (Rothwell & Robertson, 1973; Rothwell, 1992, 1994; Lundvall, 1992; Gibbons et al. 1994; Oerlemans, Meeus & Boekema, 1998; Chesbrough, 2003; Chesbrough, et al., 2006; Vega-Jurado, GutiérrezGracia, Fernández-de-Lucio, 2009)”⁴⁰.

“Recientemente, este enfoque de la innovación ha sido cuestionado”⁴¹. Dado que las necesidades y exigencias de los consumidores están evolucionando rápidamente, el tradicional y cerrado paradigma de la innovación, la generación de nuevas ideas internamente y la comercialización de los mismos lentamente a través de un único camino, es ineficiente y poco flexible en un entorno que cambia rápidamente⁴². En contraste con un modelo cerrado de la innovación, un mecanismo

³⁹ CHESBROUGH, Henry. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, Boston: Harvard Business School Press. 2003. Citado por: HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292

⁴⁰ TRIGO, Alexandre. Innovación y la importancia de los flujos externos de información: una propuesta para el análisis de los contactos informales. Vol. 6 (mayo 2011); p. 162

⁴¹ CHESBROUGH, Henry, Op.cit., p. 292

⁴² WEST, Joel and LAKHANI, Karim R. Getting Clear About Communities in Open Innovation, Industry & Innovation. 2008. Citado por: HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292

de innovación abierta va más allá de los límites convencionales de aprovechar ideas únicas dentro del ecosistema de innovación⁴³. A la luz de este reconocimiento, un nuevo paradigma ha surgido recientemente bajo el concepto de la innovación abierta, que se define como "el uso de las entradas y salidas de conocimiento para acelerar la innovación interna, y ampliar los mercados para el uso externo de la innovación, respectivamente"⁴⁴. A pesar de esto muchas empresas comerciales contemporáneas han empezado a participar en esta tendencia emergente, participando en alianzas de innovación abierta en busca de aprovechar los flujos de conocimiento.

Han⁴⁵ en su estudio manifiesta que el trabajo hecho conjuntamente con otras personas facilita la co-creación de valor a través del diseño y el desarrollo innovador. Las prácticas de colaboración podrían desarrollar y crear un valor económico trascendente y nuevas oportunidades permitiendo a las partes implicadas en la colaboración desarrollar e introducir un mercado actualizado formando una nueva dinámica competitiva y alterando el posicionamiento estratégico de las empresas que operan dentro de este ambiente activo. Estas colaboraciones se basan en diversas funciones y responsabilidades, estableciendo varios principios de transparencia, autorregulación y auto-monitoreo, que rara vez se constituyen en alianzas tradicionales.

“Actualmente, las redes de relaciones y la interacción con otros agentes se han convertido en la base del proceso de innovación de muchas empresas. Dentro de este campo de investigación, muchos autores han tratado de destacar la importancia de las colaboraciones para la innovación en las empresas, incluyendo

⁴³ HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292

⁴⁴ CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, w and WEST, Joel. Open Innovation: Researching a New Paradigm, Oxford, UK: Oxford University Press. 2006. Citado por: HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292

⁴⁵ HAN, Kunsoo, et al. Op. cit., p. 293

específicamente los contactos informales (Chandler, 1962; Dougherty, 1999; Dahl & Pedersen, 2004; Cross & Parker, 2004; Allen, James & Gamlen, 2007; Taminiau, Smit & de Lange, 2009)”⁴⁶.

Trigo⁴⁷ afirma que de esta manera, además de los convenios o alianzas formales, existen las relaciones informales entre empresa y clientes, proveedores, usuarios, colegas de profesión, entre otros, sin la necesidad de contratos estipulados. Donde el conocimiento transmitido es una vía alternativa de flujo de información y lo más relevante es la forma en la que optimiza la innovación en las empresas, realizando un intercambio desestructurado. De este modo, se debe crear un ambiente favorable para facilitar este tipo de relaciones abiertas. Estas conexiones pueden manifestarse a partir de actividades sociales como: conferencias, ferias, congresos, workshops, entre otros. Además cabe resaltar que los contactos informales también están presentes en contextos formales de colaboración.

Es por esto que los contactos formales e informales conforman redes de intercambio de información y conocimiento bastante importantes para las empresas. “Las colaboraciones y contactos informales, por lo tanto, juegan un importante y tal vez decisivo papel en la transmisión de información y en la creación de conocimiento en los individuos, al mismo tiempo que abre un interesante debate sobre la importancia del ámbito geográfico a la hora de cooperar y establecer redes de contactos”⁴⁸. “Además, dado que la participación es voluntaria, los cooperantes pueden elegir la mejor alianza para unirse y fundamentar sus decisiones en muchos criterios, incluyendo las características de las innovaciones que se desarrollen y el grado de apertura de la alianza”⁴⁹.

⁴⁶ TRIGO, Alexandre, Op. Cit., p. 162

⁴⁷ Ibid., p. 163

⁴⁸ MANSFIELD, E. How Rapidly Does New Industrial Technology Leak Out?, *Journal of Industrial Economics*. 1985. 34, p. 217-223. Citado por: TRIGO, Alexandre. *Innovación y la importancia de los flujos externos de información: una propuesta para el análisis de los contactos informales*. Vol. 6 (mayo 2011); p. 164

⁴⁹ HAN, Kunsoo, et al. Op. cit., p. 295

Vega de Jiménez y Rojo⁵⁰ afirman que las dinámicas e intensas transformaciones que están sucediendo en la actualidad, hacen propensas a las empresas a formar alianzas para la generación de innovación, así, la conformación de redes se convierte en un factor relevante, facilitando el alcance de las ventajas competitivas tanto para las empresas participantes, como para la región, ofreciendo a sus habitantes mejor calidad de vida y dirigiendo a un país al alcance del desarrollo y que se traduce en bienestar y términos económicos integrando redes intersectoriales, lo que implica el aporte de cada organización, pero especialmente de la interacción constante de todos los sectores que lo componen, de tal forma que se puedan complementar, ya que se requieren unas características fundamentales tales como: la fluidez en la comunicación y la complementariedad. La interacción de tecnologías disruptivas, capacidades organizativas, diseños y otros factores intangibles dan como resultado la innovación, donde los beneficios derivados de la colaboración entre organizaciones y sus miembros, van más allá, pues tienen efectos que aunque no son evidentes, la esencia continua allí, manifestándose posteriormente y quedando en su estructura interna, además de brindar respuestas a las exigencias, lo cual es una tarea muy complicada que se puede facilitar conformando redes que estén dispuestas a responder a estos requerimientos.

La forma de generar estas redes se puede hacer iniciando una interacción primordial entre organizaciones e identificando vínculos y conexiones, procediendo a realizar un intercambio de información en el que se puedan realizar proyectos de su mismo interés, además teniendo un “mutuo conocimiento de los miembros de las distintas organizaciones y el establecimiento de un espacio común; pasando del intercambio de información a la elaboración de síntesis novedosas de esta información y el

⁵⁰ VEGA DE JIMÉNEZ, Mariela y ROJO, Yajaira. Red: estructura para generar innovación. Vol. 16, no. 4 octubre (diciembre 2010); p. 699, 700

establecimiento de puntos de vista comunes; y generando iniciativas y gestionando proyectos a instancias superiores”⁵¹.

Vega de Jiménez y Rojo⁵² también hacen referencia cuando las redes tienen un alto grado de conectividad, se comprometen a una mutua responsabilidad y a un conjunto de principios compartidos, no debe haber burocracia, por lo que no deben existir jerarquías ni conductas que provoquen un daño o perjuicio a los integrantes de la red, esto considera que estas redes, deben estar guiadas por reglas, valores, normas y comportamientos. En estas redes no hay cabida a las estructuras inflexibles, la cultura de la corrupción, por el contrario, predomina la participación de los miembros con competencias para solucionar problemas e innovar para lograr desarrollo de las regiones. La definición de políticas que precisen la articulación intersectorial puede incluir la creación de espacios eficaces de interacción universidad/industria; apoyo a las necesidades de comunidades; la construcción y “ejecución de proyectos de determinadas temáticas en los cuales se involucren los diferentes niveles sociales: micro, conformado por los sectores de investigación y desarrollo, educativo y productivo, el nivel meso, referido a la dimensión que integra los otros tres niveles, el nivel macro representado por las políticas y estrategias reguladoras del gobierno y el nivel meta que representa el nivel que involucra todo el capital social del país”⁵³.

⁵¹ Ibid., p. 704

⁵² Ibid., p. 705, 706

⁵³ Ibid., p.707

5 METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE REFERENCIA.

La Revisión Sistemática es una metodología rigurosa para identificar los estudios sobre un tema en cuestión, utilizando métodos explícitos y la búsqueda sistematizada; sirve para evaluar la calidad y validez de esos estudios, así como su aplicabilidad en el contexto en el que se llevarán a cabo, proporcionando una evidencia científica⁵⁴⁵⁵. Cada uno de estos momentos se deben registrar para permitir ser reproducidos y comprobados por otros investigadores, además de ser previstos en el protocolo teniendo en cuenta los criterios de validación para minimizar el sesgo y otorgar una metodología de calidad⁵⁶.

Otros autores definen revisión sistemática como un estudio integrativo, observacional, retrospectivo, secundario, en el cual se combinan estudios que examinan la misma pregunta. A su vez, dentro de la revisión sistemática existen dos formas: “cuantitativa o meta-análisis” y “cualitativa u overview”. Las diferencias están dadas fundamentalmente por el uso de métodos estadísticos, que permite la combinación y análisis cuantitativo de los resultados obtenidos en cada estudio. Las Revisiones sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias, estas son tan populares que han tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años, en último lugar las revisiones sistemáticas pueden identificar las razones de

⁵⁴ JOANNA BRIGGS INSTITUTE (JBI). Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual [Internet]. Adelaide; 2008 [cited 2009 June 10]. Available from: www.joannabriggs.edu.au

⁵⁵ GREEN, S; HIGGINS, JPT; ALDERSON, P; CLARKE, M; MULROW, CD; OXMAN, AD. Introduction. In: Higgins JPT, Green S, editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.1 updated March 2011 [Internet]. Melbourne: The Cochrane Collaboration; 2011 [cited 2010 Sept 01]. Available from: www.cochrane-handbook.org

⁵⁶ MOACYR, N; WANDERLEY, B. Prática clínica baseada em evidência. São Paulo: Elsevier; 2001. Revisão sistemática e metanálise; p.148

las discrepancias o las contradicciones entre los resultados de las distintas investigaciones, impulsando a rediseñar los estudios con el objeto de mejorar la investigación.⁵⁷

La elección de las bases de datos para identificar la evidencia científica depende de los criterios establecidos para la revisión sistemática. En este modo, se debe buscar selectas bases de datos que pueden proporcionar la mejor evidencia científica. La evidencia científica son los resultados de la investigación objetiva y científica, obtenidos por procedimientos incorporados con criterios de validez reduciendo así al mínimo el grado de sesgo.⁵⁸

Un tipo de revisión sistemática es la revisión sistemática cualitativa, la cual resume y analiza evidencia en torno a una pregunta de investigación específica y estructurada donde no se combinan los resultados con métodos estadísticos como el meta-análisis ⁵⁹ ⁶⁰. El término meta-análisis se reserva para la combinación numérica de los datos. No todas las revisiones sistemáticas lo incluyen⁶¹. El término meta-análisis fue introducido por Glass en 1976, quien lo definió en los siguientes términos: un análisis estadístico de una amplia serie de análisis de resultados de estudios individuales con el objeto de integrar sus hallazgos. Aunque a veces se utilicen indistintamente los dos términos, una revisión sistemática no es igual a meta-análisis⁶².

Según Beltrán⁶³ los pasos básicos para realizar una revisión sistemática son:

⁵⁷ BELTRÁN G, Óscar A. Op.cit., p. 61

⁵⁸ DE LA TORRE UGARTEGUANILOI, Mônica Cecilia; TAKAHASHIII, Renata Ferreira & BERTOLOZZI, Maria Rita. Revisão sistemática: noções gerais. Revista da Escola de Enfermagem da USP. vol.45 no.5 São Paulo Oct. 2011

⁵⁹ LETELIER, LM; MANRÍQUEZ J & RADA G. Revisiones sistemáticas y meta análisis: ¿son la mejor evidencia? Rev Med Chil. 2005; p. 133

⁶⁰ GREEN, B; JOHNSON C & ADAMS A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trades. J Chiropr Med. 2006; 5(3): 101–17.

⁶¹ BELTRÁN G, Óscar A. Op. Cit., p. 61

⁶² ORTIZ, Z., “¿Qué son las revisiones sistemáticas?”, en www.centrocochrane.mx, diciembre de 2004.

⁶³ BELTRÁN G, Óscar A. Op.cit., p. 63

- Claro enunciado de la pregunta a responder
- Definición de criterios de inclusión y exclusión
- Extensa identificación de la evidencia disponible
- Uniforme extracción de los datos
- Evaluación de la calidad de los estudios
- Clara presentación de los resultados

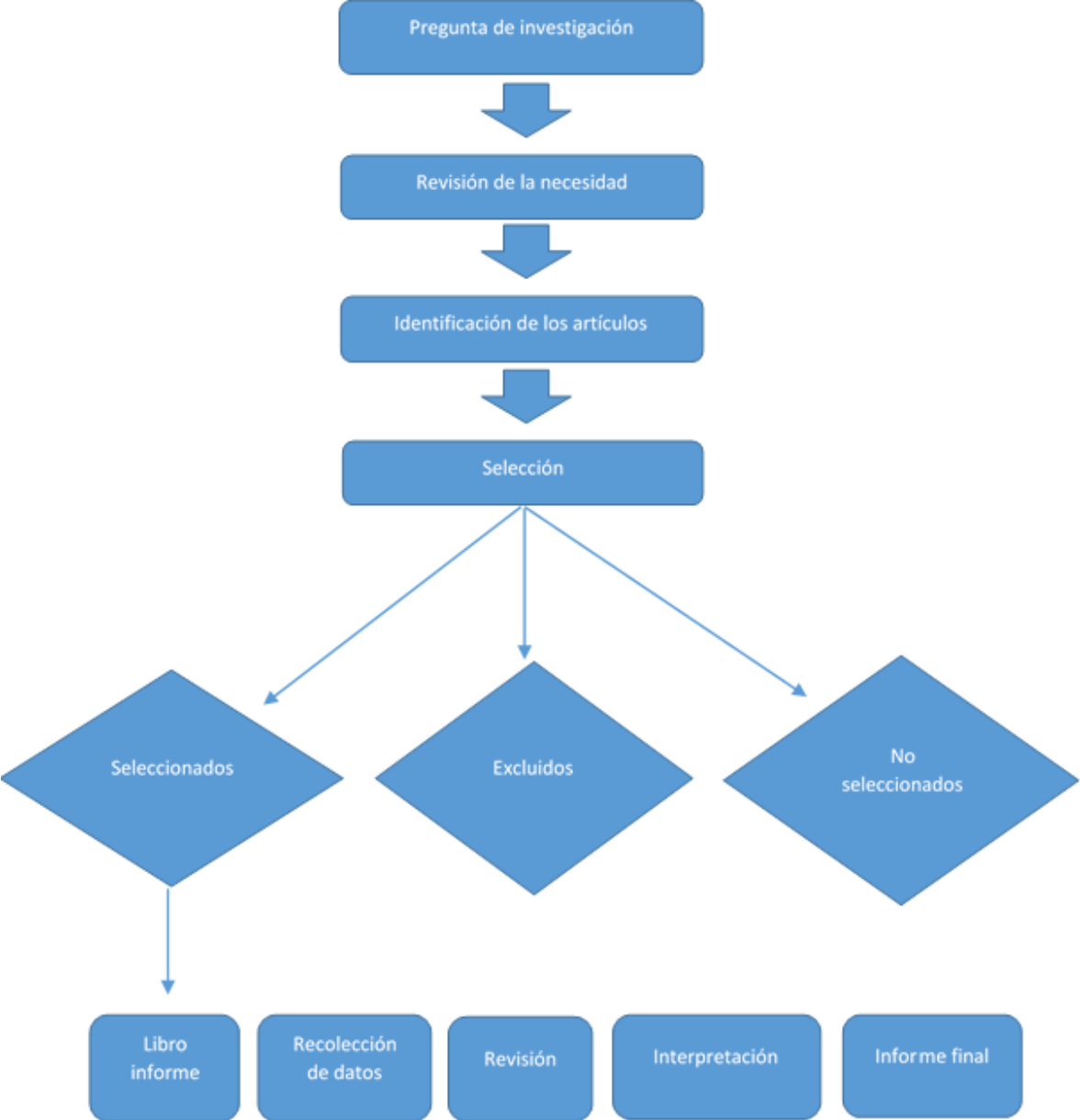
Las buenas prácticas permiten el inicio, la ejecución y la generalización de uso rutinario de conocimientos desarrollados para el mejoramiento del desempeño, generando mayores niveles de rendimiento⁶⁴. Su aplicación tiene como propósito la creación de conocimiento que contribuya al establecimiento de acciones para ser tenidas en cuenta en el desarrollo de la metodología de creación de redes con espacios creativos. En este estudio, la palabra "práctica" se refiere a un conjunto de actividades y procesos, con el fin de gestionar e identificar estrategias para la construcción de redes⁶⁵. En la literatura se observa que para la identificación de las prácticas de referencia se lleva a cabo de acuerdo con el siguiente diagrama de flujo que se puede ver en la figura 1, creado con el fin de ayudar en la gestión de los procesos de investigación⁶⁶.

⁶⁴ LESEURE, Michel. Et al. Adoption of promising practices: a systematic review of the evidence. En: International Journal of Management Reviews. Septiembre 2004. Vol. 5, No 3-4, p. 169-190.

⁶⁵ ROUHANI, Babak Darvish; MAHRIN, Mohd Naz'ri, FATEMEH NIKPAY, B and AHMAD, Rodina Binti. A systematic literature review on Enterprise Architecture Implementation Methodologies. Universiti teknologi Malaysia. 10 February 2015.

⁶⁶ DOS SANTOS MARIANO, Grasielly Jeronimo. Relactation: Identification of successful practices. Revista de Enfermagem Referência. III Série - n.º 3 - Mar. 2011; p. 165-166

Figura 1 Flujo de trabajo de investigación



5.1.1 Análisis de contenido. El análisis de contenido se utiliza comúnmente para el análisis de datos cualitativos y ha sido definido por algunos autores como: “un método de investigación, que representa un medio sistemático y objetivo para describir y cuantificar los fenómenos”⁶⁷ ⁶⁸; “una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación”⁶⁹; “se describe como el estudio científico del contenido de la comunicación. Es el estudio de los contenidos con referencia a los significados, contextos e intenciones contenida en los mensajes. Además, el análisis de contenido cae en la interfaz de la observación y el análisis de documentos”⁷⁰.

Para Berelson⁷¹ el análisis de contenido sigue un proceso sistemático para la codificación y extracción de conclusiones a partir de los textos. Se inicia mediante la determinación de cuáles unidades de datos serán analizadas. Mientras Hsieh y Shannon⁷², dicen que en lugar de ser un solo método, se aplican tres enfoques distintos: convencional, dirigido, o de sumativa. Los tres enfoques sirven para interpretar el significado a partir del contenido de los datos de texto. En el análisis de contenido convencional, las categorías de codificación se derivan directamente de los datos de texto. En el enfoque dirigido, el análisis comienza con una teoría o resultados de las investigaciones pertinentes como orientación para los códigos iniciales. Y la sumativa consiste en el conteo y las comparaciones, por lo general de palabras clave o contenido, seguido de la interpretación del contexto subyacente.

⁶⁷ SCHREIER, M. *Qualitative content analysis in practice*. Thousand Oaks, En: Sage. .(2012)

⁶⁸ DOWNE WAMBOLDT, B. *Content analysis: Method, applications and issues*. Health Care for Women International. (1992).Vol 13; p. 313-321.

⁶⁹ BERELSON, Bernard. *Content Analysis in Communication Research*, Free Press, New York,1952; p. 219

⁷⁰ DEVI PRASAD, B. *Content Analysis A method in Social Science Research*.

⁷¹ *Ibid.*, p. 220

⁷² HSIEH, Hsiu-Fang; SHANNON, Sarah E. *Three approaches to qualitative content analysis*. Qualitative health research, 2005, vol. 15, no 9, p. 1277-1288.

Da Silveira Donaduzzi, et al⁷³, destaca como una debilidad de este método, la limitación de artículos y de investigaciones científicas que auxilien en la construcción del análisis de datos, ya que no basta informar que se está usando un referencial metodológico, sin revelar como cada etapa del análisis fue concretizada. La demostración de la fiabilidad de la recopilación de datos es un aspecto que apoya el argumento final de un investigador en relación con la confiabilidad de un estudio⁷⁴. La selección del método más apropiado para la recopilación de datos es esencial para garantizar la credibilidad del análisis de contenido⁷⁵.

Para la selección de una unidad de análisis adecuada, la recogida de datos debe evaluarse en relación con las preguntas específicas de investigación y estudio objetivo. La fase de preparación también implica la selección de una unidad de análisis adecuado. La unidad de significado puede, por ejemplo, ser una letra, palabra, frase porción de páginas o palabras⁷⁶.

En la fase de organización, es esencial tener en cuenta si las categorías están bien creadas, la riqueza de los datos recogidos, que además deben interpretarse y codificarse de una manera válida y fiable⁷⁷. El análisis y el componente de informes de análisis de contenido deben tratar de dar sentido a los resultados de los lectores de una manera significativa y útil⁷⁸.

⁷³ DA SILVEIRA DONADUZZI, Daiany Saldanha, Et al. Focal group and content analysis in qualitative research. Nursing Department, Federal University of Santa Maria, Santa Maria, RS, Brazil.

⁷⁴ ROURKE, L & ANDERSON, T. Validity in quantitative content analysis. Educational Technology Research & Development. (2004). Vol 52; p. 7

⁷⁵ GRANEHEIM, U. H & LUNDMAN, B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. (2004). Nurse Education Today. Vol. 24; p. 105-112

⁷⁶ ROBSON, C. Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers. Oxford, UK: Blackwell. (1993). Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. Journal of advanced nursing. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 107-115.

⁷⁷ MORETTI, F; Et al. A standardized approach to qualitative content analysis of focus group discussions from different countries. Patient Education & Counseling. (2011). Vol. 82; p. 424. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. Journal of advanced nursing. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 107-115.

⁷⁸ HOLDFORD, D. Content analysis methods for conducting research in social and administrative pharmacy. Research in Social & Administrative Pharmacy. (2008). Vol. 4; p. 178. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. Journal of advanced nursing. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 107-115.

Con base en los principales problemas identificados anteriormente, se ha compilado una lista de verificación para mejorar la confiabilidad de un estudio de análisis de contenido en cada fase⁷⁹ (Tabla 1).

Tabla 1 Consideraciones metodología análisis de contenido

FASES	PREGUNTA A CONSIDERAR
PREPARACIÓN	<p>MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ¿Cómo puedo recopilar datos más adecuados para mi análisis de contenido? ¿Es este el mejor método disponible para responder a la pregunta de investigación objetivo? ¿Cómo comprobar/testear mi método de recolección de datos?</p> <p>ESTRATEGIA DE MUESTREO ¿Cuáles son las mejores fuentes de información para mi estudio? ¿Qué criterios se tendrán en cuenta para la selección del contenido? ¿Mi muestra es adecuada?</p> <p>SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS ¿Cuál es la unidad de análisis? ¿Es mi unidad demasiado extensa o reducida?</p>
ORGANIZACIÓN	<p>CATEGORIZACIÓN Y ABSTRACCIÓN ¿Cómo se deben crear los conceptos o categorías? ¿Hay demasiados conceptos? ¿Hay superposición entre las categorías?</p> <p>INTERPRETACIÓN ¿Cuál es el grado de interpretación en el análisis?</p> <p>REPRESENTATIVIDAD ¿Cómo puedo comprobar la fiabilidad de mi proceso de análisis? ¿Cómo puedo comprobar la representatividad de los datos en su conjunto?</p>
REPORTE	<p>INFORME DE RESULTADOS ¿Son los resultados reportados sistemática y lógicamente? ¿Cómo se reportan conexiones entre los datos y los resultados? ¿El contenido y la estructura de los conceptos se presentan de una manera clara y comprensible? ¿Qué tan bien las categorías cubren los datos?</p>

Fuente Jiménez Vargas y Martínez Eslava. Revisión sistemática y análisis web de metodologías para la creación de una cultura de innovación (2014) fundamentada en Elo et al.

⁷⁹ ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. Journal of advanced nursing. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 110

Twitter como herramienta de búsqueda: Una red social de importancia masiva, la constituye Twitter, es una plataforma de microblogging. Estos mensajes cortos están formados por un máximo de 140 caracteres, vistos por quienes siguen al propietario de la cuenta. Un nombre de usuario en Twitter se encuentra precedido por el símbolo @. Los mensajes se denominan tweets y pueden ser acompañados de una etiqueta llamada hashtag. Los hashtag inician con el símbolo #, seguidos de la palabra que forma parte de la etiqueta⁸⁰.

Esta red social según cifras aproximadas vigentes contaba para marzo del 2016 con 300 millones de usuarios activos mensuales, 1000 millones de visitas únicas mensuales a sitios web con tweets insertados⁸¹ y con aproximadamente 200 millones de cuentas⁸². En la actualidad se ha convertido, por excelencia, en la herramienta de comunicación de mensajes de texto en internet. Muchas empresas y figuras públicas en distintos países del mundo la utilizan para tener un contacto directo con la población común. Kupetz⁸³ estima que las compañías que aprovechan los beneficios comerciales de Twitter, mantienen a sus seguidores informados sobre sus servicios y productos de una manera más dinámica, que inclusive, la ofrecida por sus propios sitios web.

⁸⁰ VÍLCHEZ QUESADA, Enrique. Teaching Strategies for the course EIF-203 Discrete Structures for Computer Sciences through the use of the Facebook and Twitter social networks. Universidad Nacional de Costa Rica Escuela de Informática Heredia, Costa Rica. Vol. 18(2) MAYO-AGOSTO, 2014: 39-70. Educare Electronic Journal, p, 47

⁸¹ TWITTER. Recuperado de <https://about.twitter.com/es/company>

⁸² LÓPEZ, J. Usos de Twitter en educación. Recuperado de <http://www.eduteka.org/TwitterEducacion.php>. 2011. Citado por: VÍLCHEZ QUESADA, Enrique. Teaching Strategies for the course EIF-203 Discrete Structures for Computer Sciences through the use of the Facebook and Twitter social networks.

⁸³ KUPETZ, A. Social media for the MBA professor: A Strategy for Increasing Teacher-Student Communication and the Tactics for Implementation [Medios de comunicación social para el profesor de MBA]. En C. Wankel, M. Marovich y J. Stanaityte (Comps.), Cutting-Edge Social Media Approaches to Business Education. Teaching With LinkedIn, Facebook, Twitter, Second Life, and Blogs [Vanguardismo de los medios sociales enfoques para la educación de negocios. Enseñando con linkedIn, facebook, twitter, second life y blogs] (pp. 90-120). USA: IAP. 2010. Citado por: VÍLCHEZ QUESADA, Enrique. Teaching Strategies for the course EIF-203 Discrete Structures for Computer Sciences through the use of the Facebook and Twitter social networks.

Twitter es una herramienta potencialmente útil para la investigación⁸⁴, así como para la promoción de la investigación⁸⁵. Debido a su rápida actualización, los medios electrónicos (y en particular, Twitter) proporcionan a los investigadores la posibilidad de capturar los eventos que están ocurriendo casi en tiempo real. Twitter cuenta con su propio buscador, Twitter Search, al cual se puede acceder desde cualquier página de Twitter (en la barra “Buscar”) o ingresando directamente a: search.twitter.com. Twitter Search ordena los resultados de la búsqueda en forma cronológica inversa y alerta cuando un usuario envía tweets que coinciden con la búsqueda. Asimismo, debido a que Google (www.google.com) indiza todos los tweets públicos (y más del 95% de tweets lo son), se pueden realizar búsquedas en Twitter desde www.google.com. Para ello, en la barra de búsqueda de Google, se debe escribir “site: twitter.com” previamente a los términos de búsqueda⁸⁶.

⁸⁴ OVADIA S. Exploring the potential of Twitter as a research tool. Behavioral and social sciences librarian. 2009;28:202-5. Citado por: CURIOSO, Walter H; CARNERO, Andrés M. Promoting health research with Twitter. Rev Med Hered 22 (3), 2011, p. 124

⁸⁵ CURIOSO, Walter H; ALVARADO VÁSQUEZ, E; CALDERÓN ANYOSA, R. Usando Twitter para promover la educación continua y la investigación en salud en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011;28(1):156-66. Citado por: CURIOSO, Walter H; CARNERO, Andrés M. Promoting health research with Twitter. Rev Med Hered 22 (3), 2011, p. 124

⁸⁶ CURIOSO, Walter H; CARNERO, Andrés M. Promoting health research with Twitter. Rev Med Hered 22 (3), 2011, p. 124

5.1.2 Construcción de una guía del proceso de implementación. Usualmente se ha prestado poca atención al elemento más importante de los estudios cualitativos: la presentación de los resultados en los informes⁸⁷. El objetivo de los informes de resultados es informar particularmente lo vinculado a la transferibilidad, adaptabilidad, y la credibilidad. Los resultados deben ser reportados de manera sistemática y cuidadosa, con especial atención a la forma en que se informan las conexiones entre los datos y resultados⁸⁸. Que sin una descripción completa de los análisis y la lógica del uso de conceptos, es imposible evaluar cómo se han creado y los resultados de su confiabilidad⁸⁹.

La infografía, como medio de información visual, está conformada por las palabras información y gráficos. Información de gráficos y diseño de la información⁹⁰. Profundizando un poco más en el concepto de infografía Lan Kuo et al.⁹¹ La define como “señales visuales para la comunicación de la información” Aunque en el diccionario se define comúnmente como un "conocimiento que resume los datos recogidos por la observación y medición para ser útil en problemas del mundo real".

Según lo requerido en la guía del proceso se define la “implementación” como la finalidad de trasladar las recomendaciones teóricas contenidas, un proceso donde

⁸⁷ SANDELOWSKI, M & LEEMAN, J. Writing usable qualitative health research findings. *Qualitative Health Research*. (2011). Vol. 22; p.1409. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 107-115.

⁸⁸ KYNGÄS, H; ELO, S; POLKKI, T; KAARIANEN, M & KANSTE, O. The use of content analysis in Finnish nursing science research. (2011). Vol. 23; p.141. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 107-115.

⁸⁹ GUTHRIE, J; YONGVANICH, K & RICCERI, F. Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting. *Journal of Intellectual Capital*. (2004). Vol. 5; p. 289. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. 2008. Vol. 62, no. 1, p. 107-115.

⁹⁰ SOO-JIN Jun. Design Guidelines for Motion Infographics as Persuasive Communication. 2014. No 2. Vol. 15; p. 258-259

⁹¹ KUO, Feng-Lan et al. Hit Parade Listening as a Useful Material for Teaching Taiwanese EFL Learners Connected Speech Modifications. (2012).

se ejecutan las acciones necesarias de unas especificaciones concretas⁹². Existen formatos y diferentes tipos de infografía tal como lo plantean Dalton y el equipo de Webber Design⁹³, ellos afirman que no hay una forma aceptada actualmente para categorizar la infografía, pero se reconocen diferentes tipos de gráficos. Hay tres formatos principales: estático, interactivo y movimiento.

Sánchez y Duarte⁹⁴ afirman que en el contexto de implementación de la guía del proceso, las barreras hacen referencia a aquellos factores que pueden impedir, limitar o dificultar que las recomendaciones planteadas puedan llevarse a la práctica y que tanto los profesionales como los usuarios se adhieran a ellas, mientras que los facilitadores se refieren a aquellos factores que propician o favorecen los cambios en la práctica. De igual forma, los manuales de implementación de la guía del proceso deben proponer diversas estrategias para su abordaje. De acuerdo con Sanchez y Duarte⁹⁵, se propone para la implementación plantear un periodo de tiempo, teniendo en cuenta los contenidos de la guía de proceso.

⁹² SÁNCHEZ DÍAZ, Natalia y DUARTE OSORIO, Andrés. Plan de implementación de dos Guías de Práctica Clínica (GPC) contenidas en las Guías de Atención Integral (GAI) en el Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia: A) “Detección temprana del episodio depresivo y trastorno depresivo recurrente en adultos. Atención integral de los adultos con diagnóstico de episodio depresivo o trastorno depresivo recurrente (GPCdepresión)”. B) “Detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la fase aguda de intoxicación de pacientes mayores de 18 años con abuso o dependencia del alcohol (GPC-alcohol)”. *Rev. Colomb. Psiquiat.* Vol. 41; no. 4. 2012; p. 826–841

⁹³ JOHN DALTON & WEBBER DESIGN. A Brief Guide to Producing Compelling Infographics. London School of Public Relations. September 2014

⁹⁴ *Ibid.*, p. 834

⁹⁵ *Ibid.*, p. 836

6 DESARROLLO METODOLÓGICO

Este trabajo de investigación se desarrolla desde el modelo de investigación cualitativa y se apoya en las metodologías de análisis de contenido, identificación de prácticas de referencia y construcción de una guía del proceso. Estas fueron estructuradas siguiendo las sugerencias de la literatura con el propósito de plantear una estructura que permitiera de forma objetiva, integrar los conocimientos necesarios sobre el contenido de construcción de redes enfocado en los espacios creativos en Latinoamérica.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE REFERENCIA

La fase de identificación de las prácticas de referencia se realiza a través de una revisión sistemática para la revisión de tendencias, se apoya en una búsqueda y selección de artículos que aborden de manera explícita el tema de redes y alianzas abiertas de innovación en revistas especializadas. La construcción de esta búsqueda se basa en los elementos del tópico mencionado anteriormente y de esta manera proporcionar el contenido para construir la guía práctica.

6.1.1 Identificación de los artículos. Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Idioma: Se consideran los artículos científicos escritos en inglés, español y portugués. La razón por la que se escoge el inglés, es porque es el idioma de mayor influencia y gran parte de las investigaciones sobre la temática están escritas en este idioma. El español es la lengua nativa del investigador. Finalmente, el portugués es una lengua latina que podría aportar una perspectiva más centrada en esta región.

- Tipo de documento: Los documentos seleccionados para el análisis integran artículos, reporte de casos e informes. Este tipo de documentos, constituyen el mejor medio para ofrecer información confiable y novedosa.
- Bases de datos: Para los artículos a considerar se realiza una búsqueda en la base de datos: se opta para realizar el análisis de contenido en la *ISI WEB OF SCIENCE*. Esta es una plataforma de investigación integral, que ofrece acceso a la investigación más fiable, integrada y multidisciplinaria conectado a través de indicadores de citación de contenidos vinculados a partir de múltiples fuentes dentro de una única interfaz. Además se adhiere a un proceso de evaluación estricta, teniendo la seguridad de tener la información más influyente, pertinente y creíble. La Web of Science conecta todo el proceso de búsqueda a través de: un contenido multidisciplinario, tendencias emergentes, contenidos específicos, datos de investigación, herramientas de análisis y contenido regional⁹⁶.
- Áreas de investigación: La selección de las áreas de investigación estuvo determinada por la revisión de la literatura realizada, donde se comprobó que algunas de las áreas de investigación no contenían información relevante para los propósitos del proyecto. Se realizó una búsqueda acerca de la temática redes de innovación y se procedió a revisar los artículos de esta manera se identificó cuales áreas no se asociaban con la temática de investigación y se excluyeron. Las áreas seleccionadas son las siguientes:

⁹⁶ WEB OF SCIENCE.

<http://login.webofknowledge.com/error/Error?PathInfo=%2F&Alias=WOK5&Domain=.webofknowledge.com&Src=IP&RouterURL=http%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F&Error=IPError>

Tabla 2 Áreas de investigación

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN
Engineering
Business economics
Education educational research
Social sciences other topics
Science technology other topics
Public administration
Sociology
Arts humanities other topics
Social issues
Communication
International relations
Urban studies
Cultural studies
Art
Ethnic studies

- Criterios de calidad: considerando los objetivos establecidos en esta investigación, se plantearon los siguientes criterios de calidad para la selección de los artículos. Los artículos analizados cumplen por lo menos con uno de estos criterios:

1. Mencionar y describir los conceptos de redes de colaboración, redes de innovación, espacios creativos, espacios de innovación, redes y co-creación.
2. Establecer los factores y prácticas que fomenten la formación de redes o alianzas estratégicas abiertas orientadas a la innovación.
3. Identificar y describir metodologías que fomenten la creación de redes, entendiendo estas metodologías, como conocimientos, recursos y herramientas orientadas a dinamizar, desarrollar o crear alianzas abiertas orientadas a la innovación.

4. Describir casos donde se evidencien las estrategias para la formación de redes hacia un enfoque innovador.

- Extracción: para el proceso de extracción de datos se utiliza el software de análisis cualitativo Nvivo10 que permite ordenar y clasificar la información para su posterior análisis y síntesis, empezando con realizar la lectura completa de los artículos seleccionados, analizando: el resumen, la introducción, el marco teórico, la discusión, los resultados, las conclusiones y las limitaciones, con el propósito de verificar el cumplimiento de los criterios de calidad, antes mencionados.

- Síntesis de datos: Se analiza la información mediante la creación de nodos donde se agrupa información con características similares, con el objetivo de facilitar el proceso de análisis, asimismo se utilizan datos descriptivos y extracción de significados.

6.1.2 Conducción. En esta etapa se realizó la identificación, selección y evaluación de calidad de los artículos científicos, teniendo en cuenta los criterios de elegibilidad y calidad descritos en el protocolo de la etapa de planeación, para su posterior extracción y síntesis. A continuación, se mencionan en detalle cada una de estas fases o etapas.

- Identificación de la literatura: Para la identificación de los términos clave relacionados con el tema a investigar, se realizó una búsqueda inicial desestructurada en la plataforma ISI WEB OF SCIENCE con el término de búsqueda “methodology innovation networks” OR “interaction spaces”, OR “networking methodology”, OR “creative collaborations” dentro de la opción de búsqueda TOPIC. Después de realizar una lectura exhaustiva de los artículos encontrados, se agruparon palabras clave para la construcción de una ecuación de búsqueda más sólida que se puede observar en la tabla 3.

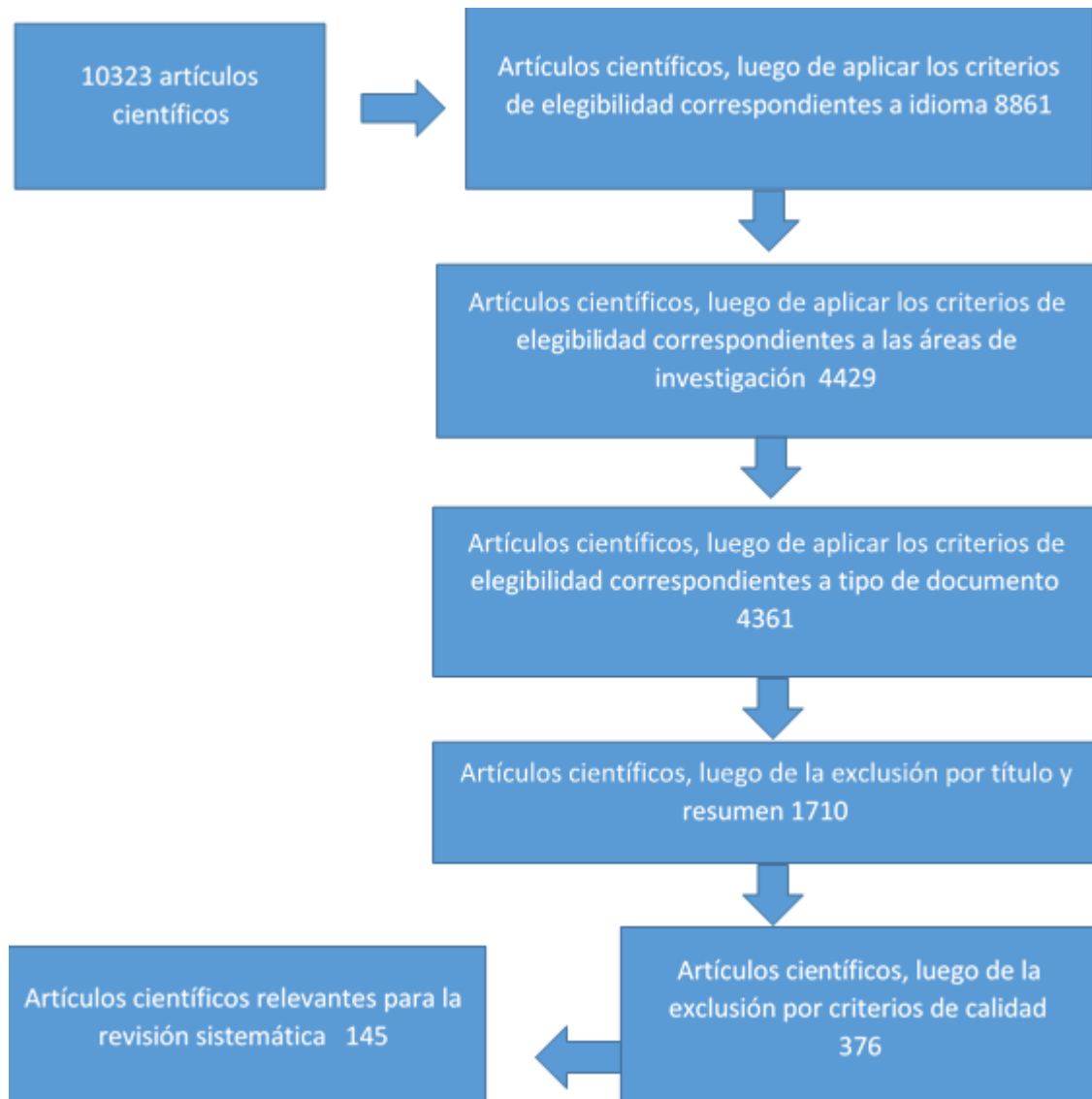
Tabla 3 Ecuación de búsqueda resultante

Ecuación de búsqueda
(methodology innovation networks OR methodology of creating alliances OR university innovation networks OR university research alliances OR creative collaborations OR creative alliances OR connecting innovation OR informal relationships OR “networking methodology” OR “innovation strategies in higher education” OR “network building” NEAR/2 (“collaborative” OR “Network*” OR “informal” OR “relationships” OR “interaction” OR “spaces” OR “development” OR “synergies” OR “commitment” OR “absorption” OR “learning” OR “cohesion” OR “innovation*” OR “creative*” OR “confidence” OR “connections” OR “strategies” OR “cocreation” OR “relations*” OR “practices” OR “methodology” OR “disruption” OR “education” OR “linkages” OR “teamwork” OR “mutual” OR “links*” OR “building” OR “value”))

- Selección y Evaluación de calidad de los estudios: Con la ecuación de búsqueda planteada, se creó el listado de artículos de la base de datos ISI WEB OF SCIENCE, teniendo en cuenta los criterios de elegibilidad planteados en el protocolo, se realizaron los siguientes filtros: el primero consistió en una revisión de los títulos de cada artículo para excluir aquellos que no tenían relación con la temática y el segundo filtro, se realizó con la lectura del resumen de los artículos para así determinar los que finalmente se descargaron manualmente de la base de datos. Se recuperaron 10323 documentos científicos, entre artículos y revisiones. A través de la plataforma ISI Web of Knowledge, se aplicaron los criterios de elegibilidad correspondientes a idioma, áreas de investigación y tipo de documento, reduciendo la cantidad a 4361 documentos. Posteriormente, a través de la lectura de los títulos y resúmenes se excluyeron 2651, considerados irrelevantes para el propósito de la investigación, así se obtuvieron como resultado un total de 376 documentos que fueron importados al software Nvivo10. Mediante la lectura de los documentos se realizó la evaluación de calidad descrita en el protocolo diseñado en la etapa de planeación y de esta forma se seleccionaron solamente aquellos artículos que cumplieran por lo menos unos de los requisitos mencionados en el

protocolo, obteniendo solamente 145 documentos de importancia para la investigación. Este proceso se describe en la Figura 2.

Figura 2 . Etapa de conducción



- Extracción de los datos: Los artículos descargados de la base de datos ISI WEB OF SCIENCE, se importaron al software Nvivo10 para realizar la extracción de datos, los cuales se agruparon mediante la creación de nodos o clústeres. Adicionalmente, se creó una base de datos en Excel, con las etiquetas mencionadas

anteriormente en el protocolo, para la realización de un análisis bibliométrico que permitiera realizar un análisis sobre los autores, universidades y países más influyentes, así como un análisis de la dinámica de publicación.

6.2 ANALISIS DE CONTENIDO

Para la fase de aplicación de análisis de contenido. Se realiza un análisis web bajo el enfoque cualitativo y se ejecuta la selección de información que aborde el tema de redes y alianzas abiertas de innovación en Latinoamérica. Esta etapa se realiza con las fases correspondientes:

6.2.1 Preparación. En esta etapa se establecen los aspectos relacionados con las fuentes de información para la recolección de datos, los criterios de elegibilidad y calidad, la selección de la unidad de análisis y el método para la lectura y el análisis de la información⁹⁷.

- Motor de búsqueda: Para el desarrollo de esta investigación se estableció el uso de Twitter como el medio de búsqueda de información. Esta plataforma cuenta con 320 millones de usuarios activos cada mes, 1000 millones de visitas únicas mensuales a sitios web con tweets insertados⁹⁸. Ubicada en el décimo puesto en el ranking global de las páginas más visitadas⁹⁹. Esta plataforma interactiva y dinámica permite obtener información en tiempo real lo cual garantiza un flujo dinámico de información. A través de Twitter, se identificaron fuentes de información en donde

⁹⁷ JIMENES VARGAS, Carlos Javier y MARTÍNEZ ESLAVA, Paula Constanza. Revisión sistemática y análisis web de metodologías para la creación de una cultura de innovación. Facultad de ingenierías físico mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. 2014; p. 74

⁹⁸ Uso de twitter/ Datos de la empresa; [on line] 30 septiembre 2015. Available from: <https://about.twitter.com/es/company>

⁹⁹ Alexa provee información acerca de la cantidad de visitas que recibe un sitio web y los clasifica en un ranking; [on line] 12 febrero 2016 [cited: 12 febrero 2016 Available from:]<http://www.alexa.com/topsites>

se describen los factores, prácticas y herramientas asociadas a la construcción de redes en espacios creativos y de innovación.

La herramienta utilizada para la recuperación de tweets fue la búsqueda avanzada que la red social de microblogging ha puesto al servicio de los usuarios. Las búsquedas se pueden realizar desde el mismo buscador de Twitter mediante una serie de comandos como “since” o “until” para determinar las fechas de los posts o mediante las búsquedas que contengan ciertas palabras, etiquetas o frases completas, definiendo parámetros como los lugares o las fechas en las que fueron publicados. Además, también se pueden filtrar las búsquedas determinando si se quieren encontrar mensajes positivos, negativos o preguntas¹⁰⁰. De este modo, la búsqueda avanzada de Twitter permite hacer una consulta de búsqueda mucho más eficiente y encontrar mejores resultados¹⁰¹.

- Ecuación de búsqueda: se basa en el propósito de la investigación con el objetivo de obtener una mayor cantidad de respuestas asociadas al tema en cuestión con las siguientes frases o palabras clave: “redes creativas”, “construcción de redes” - eléctricas, electrónicas, telecomunicaciones, gas, agua, civil, aéreo, subterráneo; “alianzas estratégicas” e “innovación ” educación, OR alianzas, OR colaboración, OR redes, OR conexiones since:2015-11-18 until:2015-12-18 incluyendo en la búsqueda las cuentas @CitiesFLife, @MacondoLab, @Ruta_N, @interacpedia, @INNOVATIONLAND, @Heroes_Fest, @ConnectBogota, @FestivalesFICE, @Medellinnovation, @sunn4i, @Socialab_com, @LaRedInnova, @nc_arte, @impacthub; con el objetivo de obtener una mayor cantidad de tweets asociados a cada una de las búsquedas.
- Criterios de elegibilidad: se establecieron los siguientes criterios de elegibilidad, con el propósito de seleccionar la información relevante para su

¹⁰⁰ YUBAL, FM. Búsquedas avanzadas de Twitter, encuentre cualquier tuit escrito desde el 2006. ; [on line] 19 noviembre 2014. [Cited: 12 febrero 2016] Available from: <http://www.genbeta.com/redes-sociales-y-comunidades/busquedas-avanzadas-de-twitter-encuentra-cualquier-tuit-escrito-desde-el-2006>

¹⁰¹ Como hacer búsquedas eficientes en Twitter; [on line] 28 octubre 2014. [Cited: 12 febrero 2016] Available from: <http://hipertextual.com/archivo/2014/10/busquedas-eficientes-twitter/>

posterior análisis: El primer criterio consistió en determinar el periodo de selección de los tweets, esta se estableció en un lapso comprendido entre el 18 de noviembre y el 18 de diciembre de 2015. Como segundo criterio, se seleccionaron los tweets que estuvieran relacionados con los temas asociados a la construcción de redes en espacios creativos y de innovación y las cuentas asociadas a eventos, festivales, congresos, entre otros potenciales para encontrar alianzas con espacios creativos en Latinoamérica que estuvieran activos.

- Criterios de Calidad: Posterior a la selección de los tweets de acuerdo a los criterios de elegibilidad, se procedió a evaluar la relevancia de las cuentas, con el propósito de excluir aquellas cuentas que no tuviesen una dinámica de publicaciones significativa. Para este propósito, se estableció un análisis a través del software online Metricspot que permite identificar el nivel de influencia que tienen cada una de las cuentas

6.2.2 Selección de la unidad de análisis. La unidad seleccionada para el análisis de la información, corresponde a las frases, párrafos o segmentos de contenido de las publicaciones y/o tweets, categorizados para establecer conclusiones relacionadas con los factores, prácticas y herramientas asociados a la formación de redes con espacios creativos.

Los tweets resultantes de la aplicación de las ecuaciones de búsqueda fueron 2790, los cuales contenían fotos, videos, imágenes, links de páginas web o textos. Posteriormente, se realizó un filtro identificando las cuentas que tenían una dinámica importante, de esas cuentas se obtuvo como resultado 1656 tweets. Se revisó el contenido de las publicaciones y/o artículos de cada uno de los tweets, revisando título y una pequeña porción del contenido. Después de esta revisión se seleccionaron 306 tweets para realizar la fase de abstracción.

6.2.3 Organización de la información a analizar.

- Abstracción de la información: En esta fase se importaron los artículos o publicaciones de los tweets al software Nvivo10 por medio de la herramienta NCapture¹⁰² para la posterior categorización de la unidad de análisis en nodos o clústeres, de acuerdo al objetivo de la investigación. En MetricSpot¹⁰³ se identificó la dinámica en la red social Twitter, con el objetivo de realizar una bibliometría que permitiera realizar un análisis sobre las cuentas analizadas asociados a publicaciones sobre la construcción de redes en espacios creativos.

- Categorización de la información: en esta etapa se procede a crear nodos para cada uno de los factores asociados a la creación de redes orientadas a la innovación. Estos nodos son identificados según los objetivos establecidos en esta investigación. Para cada uno de estos nodos se establecen subnodos etiquetados con el nombre de los rótulos de “herramientas”, “prácticas” y “definiciones”.

6.2.4 Informe de la aplicación. En esta etapa se realiza un informe que recopila los principales resultados derivados de la información obtenida por medio de la integración de los datos adquiridos de publicaciones y contenido de tweets. Esto con el propósito de identificar las herramientas y prácticas que favorecen la creación de redes con espacios creativos, las relaciones existentes entre cada una de ellas y la heterogeneidad de la información.

¹⁰² NCAPTURE es una herramienta de Nvivo10 para capturar contenido web (páginas web, archivos y datos de medios sociales de Facebook, LinkedIn, Twitter y YouTube) y convertirlo a formato PDF para su posterior análisis en Nvivo10. Disponible en <http://www.qsrinternational.com/products_nvivo_add-ons.aspx>

¹⁰³ METRICSPOT es una herramienta online para la Optimización de motores de búsqueda, que permite realizar un análisis de tráfico, usabilidad, aspectos técnicos redes sociales asociados a un dominio web.

6.3 CONSTRUCCIÓN DE LA GUIA DEL PROCESO

La etapa de la construcción de la guía del proceso se desarrolla a partir del contenido seleccionado en las anteriores fases y se realiza mediante los siguientes pasos:

6.3.1 Selección del contenido Para la construcción de la guía del proceso de implementación debe haber fiabilidad de la selección de la información. Según Jun soo-jin¹⁰⁴ el primer paso del proceso de planificación y producción infográfica es la selección de la información que se desea visualizar. La concesión de la opción correcta y fiabilidad de ajuste de información para el propósito en el proceso de un gran impacto y así aumentar el interés y la respuesta del receptor activo a querer pasar un mensaje para obtener el impacto que se requiere.

Es importante tener en cuenta la cantidad de información que se dispone debido a que si se presenta en exceso, se pierde la atención rápida del receptor y el interés natural. Por lo tanto, se debe poder captar la esencia de la materia teniendo en cuenta el contenido y la secuencia capaz de inducir la atención del receptor a la vez que hace una pausa para planificar o estructurar.

Según John Dalton y el equipo de Webber Design¹⁰⁵, los datos presentados en una infografía deben ser significativos y tener una narrativa relevante que apoye su tema principal, una narrativa eficaz para transmitir los datos y el conocimiento, una buena infografía tiene que contar una historia básica, con algún tipo de estructura, por lo general con un comienzo, un desarrollo y una conclusión, además también debe estar lo más actualizada posible.

¹⁰⁴ Jun soo-jin. Op cit; p. 258-259

¹⁰⁵ Ibid

6.3.2 Selección del tipo de presentación. Se elige la infografía estática por ser la forma más frecuente y utilizada para la presentación de informes y presentaciones internas. Las infografías estáticas se utilizan dentro de la industria de relaciones públicas como parte de un comunicado de prensa virtual. Igualmente se pueden utilizar como parte de una editorial para poner de relieve los datos e información de una manera interesante¹⁰⁶.

6.3.3 Selección del diseño de la presentación. Una estructura para mejorar la entrega de un mensaje a través de la estética, como nueva experiencia¹⁰⁷. Durante cada fase en el sentido de los requerimientos, se puede observar como la legibilidad, en la forma de un objetivo de diseño y color, la mayoría de los elementos se asocian con un concepto de diseño visual integrando el texto. Por esta razón en esta etapa se toman decisiones acerca del diseño, como la tipografía, color, ilustración y otros referentes a su aspecto visual, comprendiendo que las infografías eficaces son atractivas, memorables y, sobre todo, comprensibles para el lector¹⁰⁸. Asegurarse de su buen diseño, elegir un titular persuasivo, un titular bueno o malo es responsable del 90% de que las personas visualicen o no la infografía; después del título, por lo general lo primero que atraerá a la gente será el gráfico. La documentación debe trabajar con el diseño de modo que quede claro qué el tema que se está contando será entendido por el lector¹⁰⁹.

¹⁰⁶ John Dalton & Webber Design. Op cit

¹⁰⁷ Jun soo-jin. Op cit; p. 258-259

¹⁰⁸ John Dalton & Webber Design. Op cit

¹⁰⁹ Ibid

6.3.4 Directrices adicionales para crear una buena infografía. Hacer la investigación, el uso de fuentes creíbles y confiables evitará muchos problemas, preferiblemente utilizando fuentes imparciales, reconocer los derechos de origen y de propiedad intelectual de una fuente. Cerciorarse de tener un plan de extensión, la creación de una infografía no es suficiente. Se necesita saber cómo publicarla para asegurarse de que cuenta con el mayor alcance posible. Se puede hacer de diferentes maneras: promoviéndola en blogs, canales de medios sociales, en una publicación, entre otras. El mejor enfoque es crear una infografía que se pueda utilizar a través de varias plataformas¹¹⁰. Esta guía se podrá encontrar en el anexo A.

¹¹⁰ Ibid

7 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

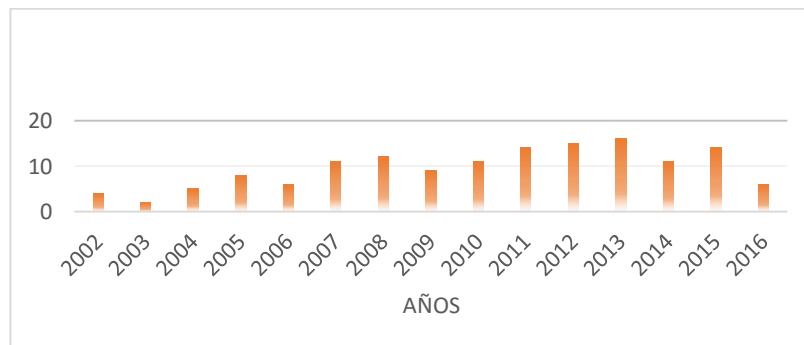
En este capítulo se muestran los principales resultados derivados de la aplicación del proceso metodológico mencionado en el capítulo anterior. Este capítulo está compuesto por un análisis bibliométrico resultante del desarrollo de cada una de las metodologías, así como la descripción de los principales hallazgos asociados a la construcción de redes con espacios creativos en Latinoamérica.

7.1 RESULTADOS DE ANÁLISIS DE CONTENIDO WEB

7.1.1 Bibliometría Análisis de contenido web. A continuación se analizan los indicadores asociados a los documentos utilizados en la investigación, con el propósito de mejorar la comprensión sobre el interés del tópico redes de co-creación.

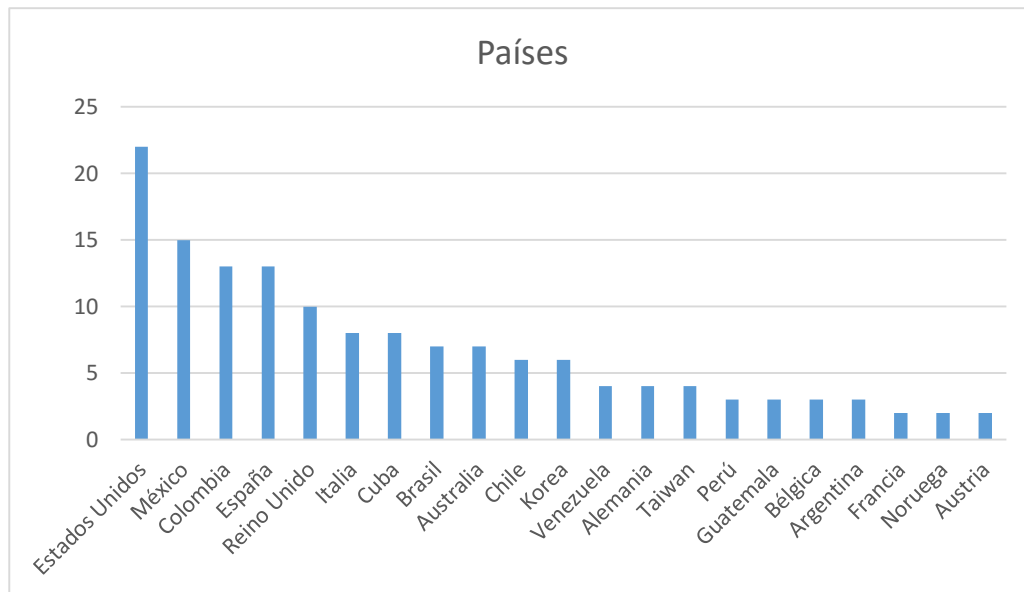
La Figura 3 muestra unas pequeñas variaciones, pero con una tendencia de crecimiento en el número de publicaciones asociadas con el tópico redes de co-creación. En el año 2013 se observa el mayor número de artículos de revistas indexadas publicadas. En el presente año, a pesar de analizar sólo el primer trimestre del año, se encontraron 6 artículos publicados sobre la temática.

Figura 3 Dinámica de publicación de artículos científicos asociados al tópico redes de co-creación.



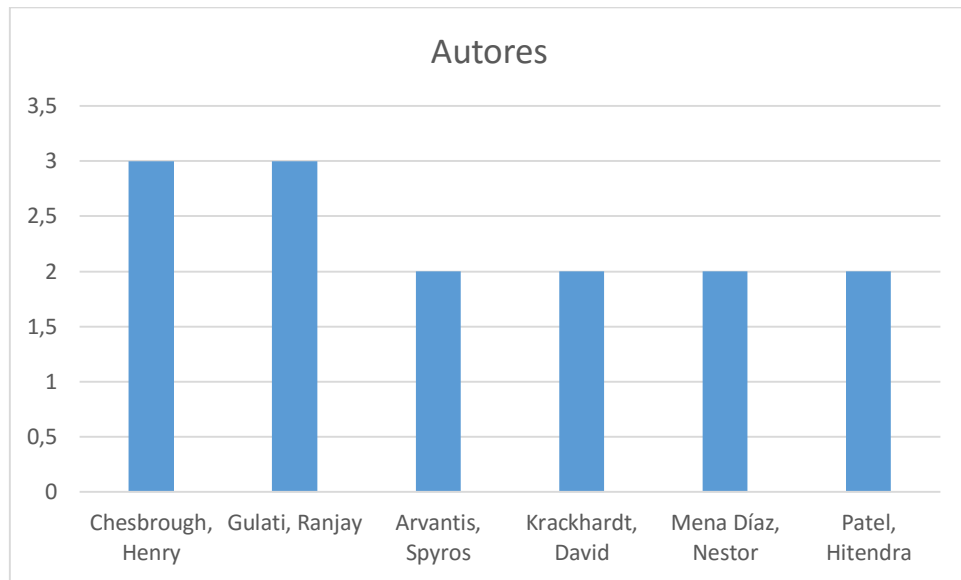
El país con mayor número de publicaciones indexadas en la base de datos ISI WEB OF SCIENCE es Estados Unidos, países Latinoamericanos como México y Colombia tienen una participación importante con publicaciones indexadas respecto al tema de investigación.

Figura 4. Países destacados en la publicación de artículos científicos asociados al tópico redes de co-creación.



La Figura 5, muestra los autores destacados según el número de publicaciones sobre la temática. Henry Chesbroug conocido por haber acuñado el término “innovación abierta” y Ranjay Gulati Profesor de Business Administration en Harvard Business School, son los autores con mayor número de publicaciones. Se puede observar que no existen diferencias significativas en el número de publicaciones realizadas por cada uno de los autores relacionados con la temática de investigación.

Figura 5. Autores destacados en la publicación de artículos científicos asociados al tópico cultura de innovación.



A continuación se presentan los resultados de la revisión de literatura categorizados en nodos:

Innovación

Se ha señalado que la innovación es un elemento clave para el logro de la competitividad y en Colombia es un tema de relevancia tanto en la agenda política como en el sector privado. Desde la perspectiva gubernamental, el Consejo Nacional de Política Económica y Social mediante el documento CONPES 3527 (Departamento Nacional de Planeación, 2008), deja claro que la innovación es uno de los cinco pilares necesarios para alcanzar un aumento significativo en la competitividad y señala además que el bajo nivel de innovación y absorción de

tecnología, es uno de los doce principales ejes problemáticos para mejorar el índice de competitividad en el país.^{111 112}

Para Caravaca¹¹³ el esfuerzo innovador, que propicia la generación e incorporación de conocimientos para dar respuesta a los retos y problemas a los que las sociedades deben hacer frente, resulta un factor clave que permite no sólo a las empresas sino también a los distintos ámbitos territoriales, insertarse con una mejor posición en un espacio.

La innovación es el arte de transformar el conocimiento en riqueza y en calidad de vida, lo que demanda interacción entre diferentes organizaciones, e investigadores para transformar en bienes de consumo el conocimiento.¹¹⁴ Hae¹¹⁵ sostiene que la capacidad de una economía para generar innovaciones se concibe como un proceso social que se desarrolla más exitosamente con la construcción de redes.

La innovación, en cualquiera de sus manifestaciones dentro de la vida social, no ocurre como un suceso aislado, sino en el marco de ciertas redes de actores. La universidad, desde cualquiera de las áreas del conocimiento en las que se relaciona con la sociedad, es una de las fuentes fundamentales desde las cuales se genera la innovación en cualquiera de sus manifestaciones: políticas, económicas, sociales,

¹¹¹ CIMOLI, M. (2007). Evaluación de un programa de innovación y sistemas de producción en América Latina: estudio sobre la dinámica de redes. Serie Desarrollo Productivo, 184. Santiago de Chile: Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de CEPAL [versión electrónica]. Recuperado el 21 de enero de 2010, de [http:// www.eclac.org/ddpe/publicaciones/xml/4/32424/lcl2842e.pdf](http://www.eclac.org/ddpe/publicaciones/xml/4/32424/lcl2842e.pdf).

¹¹² GRUESO HINESTROZA, Merlin Patricia; GÓMEZ CARDONA, Jorge Hernán & GARAY QUINTERO, Leonardo. Redes empresariales e innovación: el caso de una red del sector cosmético en Bogotá (Colombia). *estud.gerenc.*, Vol. 27 No. 118 (Enero - Marzo, 2011), 189-203. Universidad ICESI

¹¹³ CARAVACA, I. (2003). "Redes e Innovación socio institucional en sistemas socio productivos locales". En *Boletín de la A.G.E.* Nº 36. P 103-115.

¹¹⁴ VEGA DE JIMÉNEZ, Marinela & ROJO, Yajaira. Red: estructura para generar innovación. Vol. XVI, No. 4, Octubre - Diciembre 2010, pp. 702.

¹¹⁵ HAE, S. J. (2006). Regional Innovation System and Industrial Cluster: Its Concept, Policy Issues and Implementation Strategies in National Workshop on Sub-national Innovation Systems and Technology Capacity Building Policies to Enhance Competitiveness of SMEs, Beijing, China, 27-30 October

culturales, ambientales, tecnológicas y organizacionales.^{116 117} En la actualidad los sistemas y las redes empresariales son un tema muy relevante y actual¹¹⁸, especialmente en el ámbito de la innovación.^{119 120}

Ramos et al¹²¹ proponen que el sistema de innovación debe promover una red de liderazgos sobre un proceso que se caracterice por: la orientación de las discusiones, los intercambios y las coincidencias hacia la aplicación del conocimiento científico y tecnológico; los acuerdos respecto a las conexiones pertinentes, oportunas y factibles, entre líneas de investigación y problemas identificados en común; las vinculaciones, la motivación y el compromiso entre diferentes instituciones o individualidades que coincidan en temas de investigación y de gestión y la difusión, recaudación, sistematización y relación de información que facilite tanto la gestión de ciencia y tecnología, como la asociación entre actores para la formulación de proyectos de investigación orientada, de formación, adaptación y aplicación tecnológica.

¹¹⁶ LUNDVALL, Bengt-Ake Lundvall, National Systems of Innovation. Towards a theory of Innovation and Interactive Learning, (London: Pinter Publishers, 1997).

¹¹⁷ VEGA GONZÁLEZ, Felipe. "Redes universitarias regionales de innovación nuevo escenario de aprendizaje social". Revista Historia de la Educación Latinoamericana. Vol. 16 No, 22, (2014): 213 - 229.

¹¹⁸ IRURZUN, J.G.; MONDÉJAR, J.A.R. y ARMENTEROS, S.H. Entrepreneurs and business networks in contemporary Andalucía, Revista de Historia Industrial, 22 (51), pp. 137, 2013.

¹¹⁹ BECERRA, F. y SERNA, H.F. Local entrepreneurial networks and their effect on innovation in companies, Revista Venezolana de Gerencia, 17 (57), pp. 122, 2012.

¹²⁰ COQUE, Jorge; GONZÁLEZ TORRES, Pilar L; LÓPEZ MIELGO, Nuria & VÁZQUEZ, Daniel. Análisis de un sistema local de innovación: Agentes y red de relaciones. DYNA 81 (184), pp. 210. April, 2014 Medellín. ISSN 0012-7353 Printed, ISSN 2346-2183 Online

¹²¹ RAMOS S, Catalina; FUENTES NIÑO, Rafael & CHANG Luis. Metodología de creación de alianzas sostenibles. Las agendas de innovación en Panamá. Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales v.11 n.1 Caracas ene. 2005

Redes

Cooke y Morgan¹²² han evidenciado que las organizaciones que hacen parte de una red logran una estructura más sólida y competitiva, pueden acceder a servicios especializados, además de potenciar su progreso competitivo en términos de procesos, productos e innovación.

En el estudio conducido por Dini, Ferraro y Gasaly¹²³, se analizó un grupo de redes, clústers y proyectos territoriales en once países de América Latina. Los resultados obtenidos por Dini et al¹²⁴, llevaron a concluir que entre las empresas del estudio se generó un proceso de innovación en la mentalidad de los actores dado que se logró la creación de una base de confianza recíproca que facilitó el intercambio de recursos y experiencias y derivó en la aceptación y comprensión del concepto de acción colectiva.

Un estudio conducido por Pallares¹²⁵ arroja evidencia que hay cierta relación entre la participación en un proceso asociativo y la innovación empresarial y está fuertemente asociado con la mejora en los procesos productivos y administrativos, con acceso a nuevos mercados y la mejora en procesos de investigación y desarrollo que derivan en la creación de nuevos productos y servicios.

¹²² COOKE, P. y MORGAN, K. (1993). The Network Paradigm. *New Departures in Corporate and Regional Development. Environment and Planning: Society and Space*, 11(5), 543-564.

¹²³ DINI, M., FERRARO, C., GASALY, C. (2007). *Pymes y articulación productiva. Resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina*. Santiago de Chile: Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de CEPAL.

¹²⁴ Ibid

¹²⁵ PALLARES, Z. (2003). La Asociatividad empresarial: una respuesta de los pequeños productores a la internacionalización de las economías. *Hojas económicas: Revista de la Escuela de Economía*, 1, 57-74. [versión electrónica]. Recuperado el 18 de septiembre de 2008, de <http://200.75.48.114/pregrado/cienciaseconomicas/economia/publicaciones/revistas%20hojas.htm>. citado por: GRUESO HINESTROZA, Merlin Patricia; GÓMEZ CARDONA, Jorge Hernán; GARAY QUINTERO, Leonardo. *Redes empresariales e innovación: el caso de una red del sector cosmético en bogotá (colombia)*. *estud.gerenc.*, Vol. 27 No. 118 (Enero - Marzo, 2011), 189-203. Universidad ICESI

Como bien lo dicen Vega de Jimenez y Rojo,¹²⁶ los dinámicos cambios y las rápidas transformaciones a las que está sujeta la sociedad del conocimiento, la hace propensa a la constitución de alianzas para la generación de innovación, así, la conformación de redes cobra fuerza.

Según Vega¹²⁷ los proyectos de interés global para innovar se caracterizan por generar proyectos en unidades de negocios integrados, con enfoques multidisciplinarios que converjan en productos nuevos y/o en nuevas tecnologías, con nuevos mercados, generando así ventajas competitivas para el conjunto de organizaciones que los crea y aportando mayor posibilidad de desarrollo para la región en la cual están funcionando estos proyectos.

Vega¹²⁸ considera que una red debe tener una estructura que esté constituida por niveles que involucren diversos procesos necesarios para lograr una integración en la misma. En ese sentido existen cuatro niveles donde el Nivel Micro estará conformado por las diversas organizaciones que interactúan integrando los sectores. El nivel Macro constituye las políticas, estrategias y marco regulatorio que permean todos los sectores que integran el nivel micro. En el Nivel Meso se considera la estructura que permite que los diversos sectores se articulen, en este nivel se concretan los vacíos estructurales de la Red. El Nivel Meta, tal como se observa en la Figura 6, incorpora el capital social que permea toda la red, en tal sentido este nivel traspasa todos los anteriores en virtud de que el capital social constituye las relaciones que existen en cada espacio de interacción.

¹²⁶ VEGA DE JIMÉNEZ, Marinela & ROJO, Yajaira. Op cit., p. 701.

¹²⁷ VEGA, Marinela (2003). Redes, interacción organizacional Inteligente. Ediluz. Maracaibo, Venezuela. Pp. 134.

¹²⁸ VEGA DE JIMÉNEZ, Marinela & ROJO, Yajaira. Op cit., p. 704

Figura 6 Niveles organizacionales de la red



Krackhardt¹²⁹ dice que existen unas propiedades que definen la estructura de las redes y que están relacionadas con la flexibilidad y facilidad de información: la densidad y la conectividad. La densidad es el radio de vínculos reales y potenciales entre los actores de la red; la conectividad es el grado en el cual los miembros de una red están vinculados a la vez a través de nodos. Una alta densidad y conectividad implican un alto grado de interdependencia entre diferentes segmentos de la red y como consecuencia, un alto grado de contacto en las relaciones.

Las redes deben transferir conocimiento entre los vínculos de la red. El carácter multifuncional de las redes descarta las estructuras inflexibles, la cultura de la corrupción, la burocracia y el intercambio de conocimiento, las situaciones comunes

¹²⁹ KRACKHARDT, David; BLYTHE, Jim; y MCGRATH, Cethleen (1995), Krackplot 3.0, User's Manual, Analytic Technologies, Natick (Ma).

y complejas que afectan todo el territorio demanda de la participación de los miembros con capacidades para solucionar situaciones.¹³⁰

Los nodos representan los actores y las áreas que conectan los nodos representan relaciones entre actores Hedström y Swedberg¹³¹¹³². Kania & Kramer¹³³ el cambio de gran impacto en la sociedad que resuelve problemas complejos no se puede lograr gracias a esfuerzos heróicos de individuos; se requiere del esfuerzo en común.^{134 135}

Por su parte, Forero et al¹³⁶ analizaron el impacto que las redes tanto formales como informales tienen en el desempeño innovador de las firmas. En general, los autores encontraron que ambos tipos de vínculos son determinantes importantes del desempeño innovador, y que las capacidades internas de la organización moderan la relación entre los vínculos con redes informales y los resultados de innovación.¹³⁷

Por otra parte, existen los lazos fuertes y débiles, donde los débiles, se generan por la relación con clientes, proveedores e incluso amistades según Aldrich¹³⁸. Si bien este tipo de lazos no es tan estrecho como el vínculo fuerte, aporta importantes

¹³⁰ VEGA DE JIMÉNEZ, Marinela & ROJO, Yajaira. Op cit., p. 703.

¹³¹ HEDSTRÖM, P., & SWEDBERG, R. (1994). Introduction to this special issue on social network analysis. *Acta sociologica*, 37(4), 325-417

¹³² MORALES GUALDRÓN, S. T & GIRALDO GÓMEZ, A. S. (2015). Análisis de una innovación social: el Comité Universidad Empresa Estado del Departamento de Antioquia (Colombia) y su funcionamiento como mecanismo de interacción. *Innovar*, 25(56), 141-152. doi: 10.15446/innovar.v25n56.48996.

¹³³ KANIA, J. & KRAMER, M. (2011). Collective impact. En: *Stanford Social Innovation Review*, Winter.

¹³⁴ Ibid

¹³⁵ HERNÁNDEZ, Iván Darío & SÁNCHEZ, Oscar. Innovación social abierta en el diseño de una política y estrategia de formalización sostenible: un caso colombiano de gobierno colaborativo. *Universidad Nacional de Colombia. rev.fac.cienc.econ.*, Vol. XXII (2), Diciembre 2014, 47-61

¹³⁶ FORERO, C., CORREDOR, S. y FORERO, N. (2009). Business networks and innovation in SMEs of a developing country. Universidad de los Andes. Working Paper Atiner 2009. Geroski, P. (1994). *Market Structure, Corporate Performance and Innovative Activity*. Nueva York, NY: Oxford University Press.

¹³⁷ SÁNCHEZ, Iván Darío; JULIAO ROSSI, Jorge Luís & ZULUAGA JIMÉNEZ, Julio César. La relación entre las redes externas de trabajo y el desempeño innovador de las pymes colombianas: un análisis del rol moderador del ambiente industrial. 2013 Universidad ICESI. *Estudios Gerenciales* 29;p, 339-349

¹³⁸ ALDRICH, H. (1999): *Organizations evolving*. London: Sage Publications.

beneficios en las redes. La principal ventaja de este tipo de lazos radica en el hecho que, al requerir menos inversión que los lazos fuertes, son más numerosos Oviatt y McDougall.¹³⁹

Los lazos fuertes se caracterizan por relaciones más estrechas y directas, mientras que los lazos débiles son indispensables para la integración de los actores de una comunidad, dando lugar a oportunidades a través de la interacción. Teniendo en cuenta lo anterior, el autor pone de relieve la importancia de los vínculos débiles, ya que sirven como puentes para ampliar los enlaces dentro de la red. De acuerdo con Granovetter,¹⁴⁰ los vínculos débiles aumentan las fuentes de conocimiento y la innovación, ya que, si bien existe la redundancia de información entre los fuertes lazos que limitan el proceso innovador de estas empresas, los lazos débiles alimentan la red con información y conocimientos variados. Este tipo de interconexión proporciona acceso a la información y el poder.^{141 142}

McDougall et al¹⁴³ señala que las redes de contacto tienen mayor influencia que las distancias psíquicas¹⁴⁴. Este concepto se refiere a las diferencias que existe entre distintos países, donde algunas de las principales razones responden a factores

¹³⁹ OVIATT, B. y MCDUGALL, P. (2005): "Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization". *Entrepreneurship Theory and Practice*. 537-553.

¹⁴⁰ GRANOVERTER, M. La acción económica y la estructura social: el problema del encaje. *American Journal of Sociology*, vol.91, no. 3, p. 481-510, 1985.

¹⁴¹ SCOTT, J. Redes de poder corporativo: una evaluación comparativa. *Annual Review of Sociology*, Palo Alto, v. 17, no. 1, p. 181-203, agosto 1991.

¹⁴² FERREIRA SILVA, Fabiana; GOMES FEITOSA, Marcos Gilson; MOTTA AGUIAR, Virgínia do Socorro. Uma reflexão sobre as relações de parceria nos APLs de Confecções do Agreste Pernambucano como elemento disseminador da inovação em redes interorganizacionais. *RAM, Rev. Adm. Mackenzie* vol.13 no.4 São Paulo Aug. 2012

¹⁴³ MCDUGALL, P., Shane, S. y OVIATT, B. (1994): "Explaining The Formation Of International New Ventures: The Limits Of Theories From International. *Business Research*". *Journal of Business Venturing*, 9, 469-487.

¹⁴⁴ Las distancias psíquicas son el conjunto de impedimentos que sienten los inversionistas al momento de exportar a diversos países. Estas barreras pueden deberse a diferencias culturales, distancias geográficas, diferencias institucionales o ausencia de acuerdos comerciales que faciliten el intercambio comercial.

culturales y geográficos Johanson y Vahlne¹⁴⁵; Stottinger y Schlegelmilch¹⁴⁶. Las empresas no debieran prestar atención a las distancias geográficas que es uno de los componentes de las distancias psíquicas, mientras exista la oportunidad de capturar mercados internacionales al poseer las redes de contacto necesarias. El desarrollo de las tecnologías de la información ha podido suplir en gran medida las dificultades de estar presente en mercados lejanos geográficamente. Herramientas como Internet permiten a las personas estar ubicables en prácticamente cualquier parte del mundo.¹⁴⁷

Melo y Régis¹⁴⁸; Marteleto¹⁴⁹ dicen que el estudio de las estructuras de redes no excluye la posibilidad de relaciones de poder y de dependencia de las asociaciones internas y de las relaciones que traspasan las fronteras de las redes. Granovetter¹⁵⁰ fue uno de los primeros autores que evidenció los recursos disponibles a través de los contactos o conexiones de una red de relaciones, en su obra *The strength of weak ties*. Marinho-da-Silva¹⁵¹ tomó como base los estudios de Krackhardt y Hanson¹⁵² y de Kuipers¹⁵³ para mapear las redes a partir de las relaciones de

¹⁴⁵ JOHANSON, J. y VAHLNE, J. (1977): "The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments". *Journal of International Business Studies*, volumen 8, 11-24.

¹⁴⁶ STOTTINGER, B. y SCHLEGELMILCH, B. (1998): "Explaining export development through psychic distance: enlightening or elusive". *International Marketing Review*, 15 (5), 357-372.

¹⁴⁷ POBLETE, Carlos, J.E. Amorós. *Determinantes en la Estrategia de Internacionalización para las Pymes: el Caso de Chile*. *J. Technol. Manag. Innov.* 2013, Volume 8.

¹⁴⁸ MELO, P. T. N. B. y RÉGIS, H. P. (2012). Stakeholders relevantes no perfil dos gestores, dos pontos de cultura no grande Recife. *Revista Organizações em Contexto*, 8, 109-136.

¹⁴⁹ MARTELETO, R. M. (2001). *Analysis of social networks - Application in the studies of information transfer*. *Ciência da Informação* 30, 1

¹⁵⁰ GRANOVERTER, M. (1973). *The strength of weak ties*. *American Journal of Sociology*, 78 (6), 1360- 1380.

¹⁵¹ MARINHO DA-SILVA, M. C. (2003). *Redes sociais intraorganizacionais informais e gestão: um estudo nas áreas de manutenção e operação da planta HYCO-8, Camaçari, BA [Dissertação Mestrado]*. Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, NPGA, Salvador-BA.

¹⁵² KRACKHARDT, D. y HANSON, J. (1993). *Informal networks: The Company behind the chart*. *Harvard Business Review*, 71 (4), v104-111

¹⁵³ KUIPERS, K. J. (1999). *Formal and informal networks in the workplace [Tese Ph.D.]*. Stanford University, Stanford, Calif.

amistad, información y confianza. El mapeo de la redes permitió la identificación de patrones irregulares de comunicación y estructuras frágiles.¹⁵⁴

Una red de personas que interaccionan intercambiándose conocimientos hace emerger propiedades organizativas que ahora ignoramos.^{155 156} La enseñanza de la *Ley de Metcalfe* es: "Lo que estamos empezando a entender es que no basta con tener la red con sus nodos. No se consigue nada si no hay interacciones entre ellos. El valor de una red no se deriva del número de sus nodos, sino de la intensidad de las interacciones entre ellos."¹⁵⁷

El paradigma de la innovación abierta hace hincapié en la importancia de las alianzas para mejorar el rendimiento de la innovación¹⁵⁸. Para Gulati, Nohria, y Zaheer¹⁵⁹ la conducta y el rendimiento de una organización depende no sólo de factores que busquen potenciar las capacidades internas de una región o comunidad, sino también de su red de relaciones incrustadas, ya que las relaciones constituyen el contexto en el que las transacciones se llevan a cabo.

Håkansson y Ford¹⁶⁰ dicen que la elaboración de estrategias en un contexto de red se trata de "la identificación de las posibilidades de actuación, dentro de las

¹⁵⁴ MAYORAL, Luisa; PONTES REGIS, Helder; NUNES BEZERRA DE MELO, Paulo Thiago & ERRANDOSORO, Fernando. Red de mentoría emprendedora en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación: la diversidad de los roles sociales y la fuerza de los lazos débiles como soportes de la innovación tecnológica en Tandil, Argentina. Cuad. admon.ser.organ. Bogotá (Colombia), 25 (45): 137-162, julio-diciembre de 2012

¹⁵⁵ CORNELLA A. Hacia la empresa en red. Barcelona: Ediciones Gestión 2000; 2003. p.26.

¹⁵⁶ Mena Díaz N. Red de Información del IDICT: Un entorno colaborativo para la universalización de la información. En: Memorias. Congreso Internacional de Información INFO 2006. La Habana: IDICT; 2006

¹⁵⁷ MENA DÍAZ, Nestor. An on-line virtual environment for scientific cooperation. ACIMED. Vol, 14. No 5. Octubre 2006, p1-11

¹⁵⁸ NEYENS, Inge; FAEMS, Dries and Sels, Luc. The impact of continuous and discontinuous alliance strategies on startup innovation performance. International Journal of Technology Management. Vol 52. No 3-4. 2010., p. 392-410

¹⁵⁹ GULATI, R; NOHRIA, N., ZAHEER, A.. Strategic Networks. Strategic Management Journal, 21 (2000), pp. 203–215. Citado por: G. Easton. Industrial networks: A review. B. Axelsson, G. Easton (Eds.), Industrial Networks: A New View of Reality, Routledge, London (1992), pp. 2–27

¹⁶⁰ HÅKANSSON, H & FORD, D. How should companies interact in business networks. Journal of Business Research, 55 (2002), pp. 133–139

relaciones existentes y potenciales, y sobre el funcionamiento de manera efectiva con los demás dentro de las limitaciones internas y externas que abarcan ese ámbito". La capacidad para desarrollar y mantener relaciones de cooperación se considera como un aspecto central de la estrategia de la empresa, como son las decisiones resultantes en cuanto a qué actores, recursos y actividades se implican¹⁶¹. Los altos directivos deben dar prioridad a las alianzas en base a las necesidades estratégicas y asignar los recursos correspondientes. Cuando las alianzas dejan de crear valor, se debe evaluar objetivamente si son o no y se deben terminar¹⁶².

Contexto Latinoamericano

El papel de redes de innovación en niveles regionales y nacionales es también de interés. Las redes de innovación son vistas como seres centrales que compatibilizan lo internacional de una región según Breschi & Malerba¹⁶³.

La primera experiencia de este tipo surge en el 2003: el CUEE de Antioquia, Colombia, considerado como el primer caso de innovación social en el contexto de los sistemas regionales de innovación¹⁶⁴. Botero y Cataño¹⁶⁵ mencionan que un comité conformado por con los presidentes de grandes empresas de la región, rectores de las Instituciones de Educación Superior públicas y privadas , y representantes de los gremios y de los gobiernos local y regional, se reúnen los primeros viernes de cada mes para buscar agendas de trabajo conjunto que

¹⁶¹ LUNDBERG, Helene & ANDRESEN, Edith. Cooperation among companies, universities and local government in a Swedish context. *INDUSTRIAL MARKETING MANAGEMENT*. Vol 41. No: 3. APR 2012., p. 429-437

¹⁶² WITTMANN, C. Michael. Strategic alliances: What can we learn when they fail?. *JOURNAL OF BUSINESS-TO-BUSINESS MARKETING*. Vol. 14. No: 3. 2007., p. 1-19

¹⁶³ BRESCHI, S. & MALERBA, F. (1997). Sectoral innovation systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. In: Edquist, C. (Ed.), *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. London: Pinter, 130-156.

¹⁶⁴ BOTERO, P., & CATAÑO, G. (2009). Una estructura de interrelación: Comité Universidad Empresa Estado en Antioquia. Estudios de caso. Medellín. Recuperado de: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaProgramas/GestionTecnologica/ElemtoDiseno/Archivos/ComiteUEE/EstudioCasoUee/Anexo%201.1-%20Est%20de%20caso%20del%20CUEE.pdf>? [consultado el 16 de septiembre de 2011].

¹⁶⁵ Ibid

permitan la concreción de proyectos de investigación, desarrollo e innovación y generar valor agregado a los productos y servicios de las empresas, todo esto con el fin de aportar al desarrollo en la región.

Esta estructura de interrelación atípica ha mostrado durante sus diez años de existencia diversos indicadores que la configuran como una experiencia exitosa. Ha realizado más de 100 reuniones ininterrumpidas; es un modelo que se ha replicado en varias regiones del país como Cundinamarca, Santander, Tolima, Cauca, Nariño, Valle del Cauca, Eje Cafetero y Costa Caribe; y ha permitido concretar proyectos conjuntos entre las empresas participantes, las universidades y grupos de investigación¹⁶⁶.

Estos resultados se han logrado a pesar de que el Comité no cuenta con una estructura tangible tradicional para su funcionamiento, no tiene un organigrama, ni una junta directiva y sus miembros e invitados asisten voluntariamente a las reuniones de forma permanente.¹⁶⁷

Dado que Colombia se encuentra en un proceso de desarrollo económico con ambiciosos objetivos gubernamentales en términos del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y la promesa de ampliación de cobertura y mejoramiento de calidad de los servicios públicos más esenciales, se requieren transformaciones importantes en las estructuras actuales para lograr alcanzar dichas metas, las cuales no se podrán realizar mediante simples mejoras de los modelos existentes¹⁶⁸.

¹⁶⁶ RAMÍREZ, M., & GARCÍA, M. (2010). La alianza Universidad-empresa-Estado: una estrategia para promover innovación. *Revista EAN*, 68, 112-133.

¹⁶⁷ PERDOMO CHARRY, Geovanny. ¿Por qué, cómo y para qué estudiar los Sistemas Nacionales de Innovación y Estilos de Innovación en Colombia? *pensamiento & gestión*, 27. Universidad del Norte, 132-161, 2009

¹⁶⁸ HERNÁNDEZ, Iván Darío & SÁNCHEZ, Oscar. Innovación Social abierta en el diseño de una política y estrategia de formalización sostenible: un caso Colombiano de gobierno colaborativo. *Universidad Nacional de Colombia. rev.fac.cienc.econ.*, Vol. XXII (2), Diciembre 2014, 47-61

En años recientes se han generado avances importantes en la creación de programas orientados al cultivo de capacidades en los actores nacionales y a fortalecer las relaciones regionales afirman Casalet¹⁶⁹; Casalet y Buenrostro¹⁷⁰; y Padilla¹⁷¹. La ausencia de recursos humanos, la debilidad de las capacidades de absorción y la baja conectividad derivan en una seria fragmentación de las interacciones que condicionan las capacidades en los diferentes países.

Las asimetrías en el desarrollo económico, productivo e institucional de los diferentes países (como Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua muy por debajo de Costa Rica, Panamá y República Dominicana), generan serias debilidades relacionales al interior y entre los países de la región.¹⁷² Actualmente, las iniciativas que fomentan la acción colectiva y la complementariedad de esfuerzos y recursos para la adquisición de nuevos aprendizajes y conocimientos, tienen importancia estratégica para abordar los problemas específicos y comunes que afectan a la región centroamericana.¹⁷³

Casalet y Buenrostro¹⁷⁴ afirman que Centroamérica presenta una gran heterogeneidad en sus marcos legales, cuya desintegración no contribuye a construir un desarrollo hacia la innovación, debido a esto hay que reducir las disparidades entre los países y facilitar la creación de una estructura científica y de articulación de la región.

¹⁶⁹ CASALET, Mónica, y BUENROSTRO, Edgar. (2012) "Hacia un sistema regional de innovación en Centroamérica. Proyecto de cooperación técnica cepal-gtz", sin publicar.

¹⁷⁰ Ibid

¹⁷¹ PADILLA, Ramón (2013), Sistemas de innovación en Centroamérica. Fortalecimiento a través de la integración regional, Santiago de Chile, cepal/giz.

¹⁷² CASALET RAVENNA, Mónica & BUENROSTRO MERCADO, Edgar. La integración regional centroamericana en ciencia, tecnología e innovación: un nuevo desafío. Economía: teoría y práctica. Nueva Época, número 40, enero-junio 2014

¹⁷³ FERRARO, Carlo (2010), Clusters y políticas de articulación productiva en América Latina, Santiago de Chile, cepal-fundes.

¹⁷⁴ CASALET, Mónica, y BUENROSTRO, Edgar. Op cit.

Según Vega¹⁷⁵ América Latina puede cambiar su estructura productiva y sus capacidades sociales, si reconoce su potencial de innovación. Es vital identificar en cada región, bajo el marco de cada cultura y el contexto social las relaciones sociales y características del territorio, bajo las condiciones en la búsqueda del bienestar de sus habitantes.

Como bien anotan Forero et al¹⁷⁶ “Mientras la mayoría de la literatura sobre la relaciones entre redes e innovación está basada en hipótesis formuladas o exploradas en países industrializados, el análisis de la relación de los países en vía de desarrollo merece atención específica y demanda el uso de ciertas variables que en el caso de los países desarrollados pueden no ser relevantes”¹⁷⁷.

En la mayoría de los países de Latinoamérica las políticas de promoción de distritos industriales y asociatividad surgieron en las últimas décadas como parte de estrategias nacionales de sustitución de importaciones, pero fue durante los últimos 10 años cuando los gobiernos nacionales, provinciales y locales insertaron con más fuerza los conceptos de asociatividad, clusters y agrupamiento empresarial a través de programas que trataron de impulsar el desarrollo del tejido productivo de las regiones y así favorecer la competitividad, la innovación, la gestión del conocimiento y el desarrollo regional.¹⁷⁸

Si se rastrea el mapa de América Latina para identificar los casos de desarrollo regional “exitosos”, probablemente la mayoría de los observadores estarían de

¹⁷⁵ VEGA GONZÁLEZ, Felipe. “Redes universitarias regionales de innovación nuevo escenario de aprendizaje social”. Revista Historia de la Educación Latinoamericana. Vol. 16 No, 22, (2014): 213 - 229.

¹⁷⁶ FORERO, C., CORREDOR, S. y FORERO, N. (2009). Business networks and innovation in SMEs of a developing country. Universidad de los Andes. Working Paper Atiner 2009.

¹⁷⁷ SÁNCHEZ, Iván Darío; JULIAO ROSSI, Jorge Luís & ZULUAGA JIMÉNEZ, Julio César. La relación entre las redes externas de trabajo y el desempeño innovador de las pymes colombianas: un análisis del rol moderador del ambiente industrial. 2013 Universidad ICESI. Estudios Gerenciales 29;p, 339-349

¹⁷⁸ DE ARTECHEA, Mónica; SANTUCCI, Marina & WELSH, Sandra Vanessa. Redes y clusters para la innovación y la transferencia del conocimiento. Impacto en el crecimiento regional en Argentina. Estudios Gerenciales 29 (2013) 127–138

acuerdo en anotar casos como los de Guadalajara en México, San Pedro Sula en Honduras, Carabobo en Venezuela, Medellín en Colombia, Santa Cruz de la Sierra en Bolivia, Concepción en Chile, Córdoba y Neuquén en Argentina, Curitiba (Paraná) y Santa Catarina en Brasil. Si bien, como lo señala Boisier¹⁷⁹, se pueden realizar dos observaciones generales. La más importante, tiene que ver con el grado de endogeneidad observable en estos casos, es decir, el modelo de desarrollo que busca potenciar las capacidades internas. La otra es que, en todos estos casos, el Estado y el mercado, o el sector público y el sector privado, han trabajado más en cooperación que en oposición.

En el análisis de núcleos urbanos y fronterizos, Boschma¹⁸⁰ afirma que el tema de la proximidad es esencial en la concepción y diseño de la estrategia. En este sentido, Salom y Albertos¹⁸¹ dicen que se establecen diferencias entre los siguientes tipos de proximidad: cognitiva, la cual se caracteriza por la medida en que los actores comparten el mismo espacio de referencia y conocimiento; organizativa, definida como la medida en que los actores comparten el mismo espacio de relaciones; social, basada en el concepto de enraizamiento, que supone la interacción basada en la confianza entre actores, e institucional, donde las interacciones entre actores se ven influidas, configuradas y constreñidas por el entorno institucional.¹⁸²

¹⁷⁹ BOISIER, S. (2004). "Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico". *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica* 12: 9-36.

¹⁸⁰ BOSCHMA, R. (2005). "Proximity and Innovation: A critical assessment". *Regional Studies* 39: 61-74

¹⁸¹ SALOM, J. y J. ALBERTOS (2009). "El papel de las redes en el desarrollo territorial". En J. Salom y J. M. Albertos (ed.). *Redes socioinstitucionales, estrategias de innovación y desarrollo territorial en España* (13-42). Universitat de Valencia: PUV

¹⁸² JIMÉNEZ AGUILAR, Carlos Manuel. *La gobernanza transfronteriza en América del Sur: una estrategia de análisis del desarrollo y la integración territorial*. Pap. Polít. Bogotá (Colombia), Vol. 18, No. 1, 227-259, enero-junio 2013

Alcorta & Peres¹⁸³ mostraron cómo el bajo desempeño en innovación de los países latinoamericanos estaba claramente relacionado con una pobre inversión en capital humano. Las organizaciones pueden aumentar su capacidad innovadora a partir del capital humano de sus miembros y de la infraestructura de soporte con que cuenten para actividades de innovación¹⁸⁴.

Como plantea Kaufman¹⁸⁵ la “Innovación para el desarrollo”, referido a ciudades y regiones en la sociedad del conocimiento, es actualmente una de las preocupaciones prioritarias de los países centrales, algunos de los principales problemas que enfrentan los países de América Latina se vinculan con la dificultad de captar y comprender la naturaleza y las consecuencias de los actuales desafíos del desarrollo industrial y tecnológico y, por ende, con la definición e implementación de políticas y prácticas adecuadas.

Kaufman¹⁸⁶ añade que la implementación y el funcionamiento en red de los espacios creativos en América Latina, facilitarían la apropiación real y con sentido de tecnologías, así como la co-creación consciente de nuevos usos, contenidos, y tecnologías adaptadas a las necesidades de las comunidades locales. Debe considerarse que los usuarios y profesionales juegan en él un rol fundamental, al identificar necesidades, efectuar propuestas, dar diversos usos a las aplicaciones, y crear interacciones entre los productores creativos de tecnología y los usuarios, para lograr nuevos usos realmente innovadores.

¹⁸³ ALCORTA, L. & PERES, W. (1998). Innovation systems and technological specialization in Latin America and the Caribbean. *Research Policy*, 26(7/8), 857-881.

¹⁸⁴ GABRIUNAS, Iliana Páez, Ph.D. Capital humano, redes externas e innovación en la industria colombiana. *estudios gerenciales*, Vol. 28, edición especial, 81-107, 2012

¹⁸⁵ KAUFMAN, E. (2005): “Building the Basis for the Back Office through Communities of Practice”, en Gascó-Hernández, M., *Latin America Online: Cases, Successes and Pitfalls*, Barcelona, International Institute on Governance of Catalonia e Idea Group (EE.UU.).

¹⁸⁶ KAUFMAN, E. y GURMENDI, M. L. (2006): “Comunidades y redes en la innovación: software y back office. El caso de los comités del SIU en la Argentina”, en Borello, J., Robert, V. y Yoguel, G. (eds.), *La informática en la Argentina: Desafíos a la especialización y a la competitividad*, Buenos Aires, Universidad Nacional General Sarmiento (UNGS) y Prometeo.

Para Porter¹⁸⁷ la creciente competencia inter-territorial hace necesario, no ya sólo a las empresas, sino también a los distintos ámbitos aprovechar sus propias ventajas y potencialidades. Así también los investigadores son potencialmente valiosos socios de colaboración para las empresas en el desarrollo de innovaciones.¹⁸⁸

Las estrategias de innovación abierta se benefician de ciertas características de la cultura regional y no hay un modelo único de innovación que se aplique a todos los tipos de regiones. La investigación muestra que es inusual que se encuentre un modelo ideal, porque hay diferentes formas de innovación prácticas en las culturas corporativas y culturas regionales en las regiones; existen muchos aspectos que dificultan la innovación abierta.¹⁸⁹

Comunicación

La naturaleza, características y condiciones en que se desarrollan las redes de innovación en el mundo contemporáneo permiten afirmar que no se dan solamente por la interacción de factores de carácter tecnológico. La comunicación es un elemento determinante para la incubación y proyección de los procesos de innovación.¹⁹⁰

Por otra parte, Luna y Velasco¹⁹¹ afirman que debido a la diversidad de los actores que conforman las redes, se requiere el establecimiento de un lenguaje común que permita el procesamiento de los conflictos que se pueden presentar. Esta capacidad se denomina función de traducción, y puede ser desempeñada por estructuras o por

¹⁸⁷ PORTER, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. Buenos Aires: Vergara.

¹⁸⁸ STEINMO, Marianne and RASMUSSEN, Einar. Cómo las empresas colaboran con los públicos de investigación organizaciones: La evolución de las dimensiones de proximidad en exitosas de innovación proyectos. Revista de Investigación de Negocio. Vol 69. No 3. MAR 2016., p. 1250-1259

¹⁸⁹ TOEDTLING, Franz; VAN REINE, Peter Prud'homme & DOERHOEFER, Steffen. Open Innovation and Regional Culture-Findings from Different Industrial and Regional Settings. EUROPEAN PLANNING STUDIES. Vol. 19; No: 11. 2011., p. 1885-1907

¹⁹⁰ VEGA GONZÁLEZ, Felipe. "Redes universitarias regionales de innovación nuevo escenario de aprendizaje social". Revista Historia de la Educación Latinoamericana. Vol. 16 No, 22, (2014): 213 - 229.

¹⁹¹ LUNA Y VELASCO. Op cit p, 24

individuos. En el caso de las redes en las que se mantienen interrelaciones entre instituciones académicas y empresas, cada una de ellas con legajes y orientaciones propias, los traductores no solo facilitan la comunicación entre los integrantes de la red, sino que también “transforman los conocimientos científicos en información, productos y procesos económicamente útiles.

Luna y Velasco¹⁹² ratifican que por lo general, los traductores son personas con habilidades para entender las culturas, procedimientos y diferencias de las organizaciones, y con facilidad para relacionarse con los participantes de la red a través de vínculos formales e informales, lo que les permite ser facilitadores de la comunicación entre los miembros y realizar actividades de interacción para la toma de decisiones y la resolución de problemas.¹⁹³

La comunicación también tiene un papel central dentro del modelo de innovación. No solo es fundamental en los procesos de coordinación y crecimiento internos, necesarios para asegurar un alcance global, sino como medio para trascender este contexto y enriquecerse del intercambio y las aportaciones de otras instancias.¹⁹⁴ Pero para Mena¹⁹⁵ los nuevos medios van más allá. En la sociedad de la información, el espacio y el tiempo no son condicionantes de la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, la información, para el mercado, incluso de trabajo, o las relaciones interpersonales.

¹⁹² LUNA Y VELASCO. Op cit p, 25

¹⁹³ MORALES GUALDRÓN, S. T & GIRALDO GÓMEZ, A. S. Op cit

¹⁹⁴ GROS SALVAT, Begoña y LARA NAVARRA, Pablo. Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N.º 49 (2009), pp. 223-245

¹⁹⁵ MENA DÍAZ, Nestor. An on-line virtual environment for scientific cooperation. ACIMED. Vol, 14. No 5. Octubre 2006, p1-11

Cooperación y colaboración

En este contexto, diversos autores suponen que el objetivo de una red será la de reducir la incertidumbre mediante la cooperación entre actores, con la misión de producir la información carente; aumentando la eficiencia debido a la división del trabajo; compartir parte de los costos y los riesgos; y el acceso al conocimiento externo, así como el control del conocimiento (Lazaric y Lorenz¹⁹⁶; Pyka y Küppers¹⁹⁷; Cozzarin y Percival¹⁹⁸; Weber y Khademian.^{199 200}

De acuerdo con Escandón²⁰¹ la cooperación entre empresas puede constituirse en un mecanismo de transferencia de conocimiento requerido para la introducción de innovaciones en las organizaciones.²⁰² Sin embargo, la empresa no siempre cuenta internamente con los recursos y capacidades que facilitan su actividad innovadora, por lo que debe exceder los límites de su organización para alcanzarlos²⁰³. La cooperación para la innovación permite compartir costes y conocimiento, lo que resulta especialmente útil en entornos complejos y cambiantes, avanzados tecnológicamente.²⁰⁴

¹⁹⁶ LAZARIC, N. & LORENZ, E. (1997). Trust and organizational learning during inter-firm cooperation. In N. Lazaric and E. Lorenz (Eds.), *The Economics of Trust and Learning*. Cheltenham: Edward Elgar.

¹⁹⁷ PYKA, A. and KÜPPERS, G. (2002). *Innovation networks: Theory and practice*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

¹⁹⁸ COZZARIN, B. P. and PERCIVAL, J. C. (2006). Complementarities between organizational strategies and innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 15 (3), 195-217.

¹⁹⁹ WEBER, E. P. and KHADEMIAN, A. M. (2008). Wicked problems, knowledge challenges, and collaborative capacity builders in network settings. *Public Administration Review*, 68 (2), 334-349.

²⁰⁰ BATISTA FRANCO, Mário José; MAINARDES, Emerson; MARTINS, Oliva. A review of inter-organizational networks: Evidence from studies published in 2005-2008. *Cuad. Adm.* vol.24 no.43 Bogotá July/Dec. 2011

²⁰¹ ESCANDÓN, D. M. (2009). Factores que inciden en la creación de Born Global en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 25(113), 55-73.

²⁰² GRUESO HINESTROZA, Merlin Patricia; GÓMEZ CARDONA, Jorge Hernán; GARAY QUINTERO, Leonardo. Op cit.

²⁰³ DE CASTRO, Martín; LÓPEZ SÁEZ, G, P. & MURCIA RIVERA, C. El compromiso de Indra con la innovación como clave de actividad de la empresa, *Economía Industrial*, 366, pp. 211-219, 2007.

²⁰⁴ COQUE, Jorge; GONZÁLEZ TORRES, Pilar L.; LÓPEZ MIELGO, Nuria & VÁZQUEZ, Daniel. Análisis de un sistema local de innovación: Agentes y red de relaciones. *DYNA* 81 (184), pp. 209-216. April, 2014 Medellín. ISSN 0012-7353 Printed, ISSN 2346-2183 Online

Según el estudio de Sánchez²⁰⁵, los procesos de colaboración responden a diferentes tipos de objetivos, algunos son objetivos menores (cuando se mejora alguna capacidad organizacional), otros a objetivos superiores (cuando se crea un nuevo servicio público o se mejora alguno existente) o a objetivos muy superiores (cuando se articulan redes de servicios para resolver problemáticas muy complejas de la sociedad); esto es, alcanzar innovaciones sociales. La capacidad de alcanzar unos u otros objetivos está en relación directa con la fortaleza de la red que soporte el proceso colaborativo.²⁰⁶

La cooperación ha sido adoptada como una alternativa, por medio de las redes de pequeñas y medianas empresas para sobrevivir y aumentar la competitividad.²⁰⁷ Entre los principales beneficios de la cooperación entre empresas, Schermerhorn²⁰⁸, Gulati y Gargiulo²⁰⁹ destacan: la complementariedad de las capacidades y los recursos de cada uno, lo que facilita el acceso a nuevos mercados; oportunidades para el aprendizaje mutuo; ganancias de escala; reducción de costos; la distribución de riesgos; mejor diálogo con las unidades reguladoras; y ventajas en áreas funcionales, como marketing, compras y

²⁰⁵ SÁNCHEZ, O. (2013). Procesos de gobierno colaborativo en su entorno: una aproximación evolutiva. (Tesis aprobada –Magister en Administración), Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

²⁰⁶ SOLLEIRO, José Luis; GAONA, Claudia & CASTAÑÓN, Rosario. Innovation System Development Policies in Mexico. November 2014 Edition / Special Issue Technical Change and Innovation Policy in Latin America: Lessons learned. Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Economía y Negocios. J. Technol. Manag. Innov. 2014, Volume 9.

²⁰⁷ FERREIRA JUNIOR, I.; Teixeira, redes RM de pequeñas empresas: la aplicación de una tipología en una cadena de supermercados. Revista Administración Mackenzie, Sao Paulo, v. 8, no. 3, p. 128-152, jul. 2007.

²⁰⁸ JUNIOR JR, Schermerhorn Determinantes de la cooperación entre organizaciones. Academy of Management Journal, Briarcliff Manor, v. 18, no. 4, p. 846-856, diciembre de 1980.

²⁰⁹ GULATI, R.; GARGIULO, M. ¿Dónde redes entre vienen? American Journal of Sociology, Chicago, vol. 104, no. 5, p.1439-1493, marzo de 1999.

producción.²¹⁰ Según Putnam²¹¹ al igual que el capital físico y humano, las herramientas y el conocimiento, crean valor, tanto individual como colectivo.

Para Dillen²¹² y Prendes²¹³ un entorno colaborativo se fundamenta en el trabajo en grupo desde la interacción y colaboración, aportando herramientas de comunicación y poniendo a disposición recursos humanos de diferentes ámbitos. La colaboración como estrategia de aprendizaje, se basa en el trabajo en grupos de personas heterogéneas pero con niveles de conocimiento similares para el logro de metas comunes y la realización de actividades de forma conjunta.²¹⁴

Ahuja²¹⁵ afirma que el pensamiento de colaboración, podría reducir los costos y los tiempos de ciclo, aumentar el potencial de la investigación y la calidad general de su trabajo²¹⁶. Tsai²¹⁷ comenta que además, las universidades se están convirtiendo cada vez más proactivas gestores de colaboraciones con la industria, buscando crear valiosa propiedad intelectual para fomentar la transferencia de tecnología.²¹⁸

²¹⁰ FERREIRA SILVA, Fabiana; GOMES FEITOSA, Marcos Gilson & MOTTA AGUIAR, Virgínia do Socorro. Uma reflexão sobre as relações de parceria nos APLs de Confecções do Agreste Pernambucano como elemento disseminador da inovação em redes interorganizacionais. RAM, Rev. Adm. Mackenzie vol.13 no.4 São Paulo Aug. 2012

²¹¹ PUTNAM, R.D., y K.A. Gross (2003). "Introducción". En El declive del capital social. Un estudio internacional sobre las sociedades y el sentido comunitario, ed. por R. Putnam. Barcelona: Círculo de Lectores.

²¹² DILLENBOURG, P. (1999). Collaborative Learning Cognitive and computational Approaches Advances in learning and instructional series. Oxford (UK): Pierre Pergamon

²¹³ PRENDES, M.P. (2007). Internet aplicado a la educación: estrategias didácticas y metodologías. In CABERO, J. (Coord.), Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. (pp. 205-222). Madrid: McGraw-Hill.

²¹⁴ MARIN, Victoria; NEGRE, Francisca and PEREZ, Adolfin. Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning. COMUNICAR. JAN 2014; No: 42., p. 35-43

²¹⁵ G. AHUJA. Collaboration networks, structural holes, and innovation: a longitudinal study. Adm. Sci. Q., 45 (3) (2000), pp. 425-455

²¹⁶ M. BALCONI, S. BRESCHI, F. LISSONI. Networks of inventors and the role of academia: an exploration of Italian patent data. Res. Policy, 33 (1) (2004), pp. 127-145

²¹⁷ K.-H. TSAI. Collaborative networks and product innovation performance: toward a contingency perspective. Res. Policy, 38 (5) (2009), pp. 765-778

²¹⁸ ZHAO, S. L.; CACCIOLATTI, L.; LEE, S. H & SONG, W. Regional collaborations and indigenous innovation capabilities in China: A multivariate method for the analysis of regional innovation systems. TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE. MAY 2015; Vol: 94

Flujos de información

La adquisición, gestión y transferencia de los recursos en las redes tiende a ser uno de los objetivos principales de las redes.²¹⁹ Por su parte, Teubal, Yinnon y Ziscovitch²²⁰ sostienen que todas las redes involucran flujos de información entre varios de los nodos de la red, es decir, se construyen sobre formas de intercambio interactivo.

El flujo de conocimientos y tecnología entre distintos agentes puede ser de carácter formal o informal²²¹, y no siempre está mediada por transacciones comerciales donde hay un comprador y un vendedor de tecnología; esta ocurre mediante el uso de estrategias diversas como proyectos conjuntos de investigación, de desarrollo o de tecnología²²². Igualmente se encuentra la transferencia de conocimientos a través del uso de infraestructura técnica o el uso conjunto de laboratorios.²²³

Ahora bien, se plantea que el papel de las redes no es solo el de la mediación y configuración de las estrategias, sino el de la transmisión de conocimiento, factor fundamental del aprendizaje y la innovación.²²⁴ Algunos estudios definen a la transferencia como un proceso de comercialización de derechos de propiedad intelectual vía acuerdos de propiedad de patentes, spin-offs académicos, e ingresos derivados de licencias y regalías derivadas de tecnologías creadas en la

²¹⁹ MUTHUSAMY, S. and WHITE, M. (2005). Learning and knowledge transfer in strategic alliances: a social exchange view. *Organization Studies*, 26 (3), 415-441.

²²⁰ TEUBAL, M., YINNON, T., & ZISCOVITCH, E. (1991). Networks and Market Creation, *Research Policy*, 20, 381-392.

²²¹ ALLEN, J., JAMES, A. & GAMLEN, P. (2007). Formal versus informal knowledge networks in R&D: A case study using social network analysis. *R&D Management*, 37(3), 179–196.

²²² ARVANITIS, S., KUBLI, U., SYDOW, N. & WÖRTER, M. (2007). Knowledge and technology transfer (KTT) activities between universities and firms in Switzerland - The main facts: An empirical analysis based on firm-level data. *The Icfai Journal of Knowledge Management*, 5(6), 17–75.

²²³ RODRÍGUEZ, Fredy Becerra; SERNA GÓMEZ, Héctor Mauricio & NARANJO VALENCIA, Julia Clemencia. Redes empresariales locales, investigación y desarrollo e innovación en la empresa. Cluster de herramientas de Caldas, Colombia. *Estudios Gerenciales* 29 (2013) 247–257

²²⁴ JIMÉNEZ AGUILAR, Carlos Manuel. La gobernanza transfronteriza en América del Sur: una estrategia de análisis del desarrollo y la integración territorial. *Pap. Polít. Bogotá (Colombia)*, Vol. 18, No. 1, 227-259, enero-junio 2013

academia²²⁵. Otros estudios han cuestionado esa visión. Por ejemplo, Colyvas et al²²⁶ muestran que, aunque se considere a las patentes como el eje de la transferencia, la falta de protección de la propiedad intelectual no limita el uso y/o comercialización de invenciones universitarias.

Hartwich y Ampuero²²⁷ indican que para el logro de ésta se requiere del acceso al conocimiento en una red de actores, donde se permita la intercomunicación. La innovación relevante emerge de procesos de interacción social, por lo que según Muñoz et al²²⁸ es necesario analizar la situación de los flujos de información entre los diferentes actores, que permitan ubicar factores relacionados con dichos flujos, para tomar decisiones orientadas a incrementarlos.²²⁹

Absorción

Klomp y van Leeuwen²³⁰, encontraron una fuerte evidencia para la hipótesis de la capacidad de absorción de las empresas a partir de las oportunidades tecnológicas que se basan en fuentes de información técnica. Particularmente hallaron que las oportunidades tecnológicas cuando la fuente es la ciencia contribuyen como insumo a la innovación, y las fuentes que contribuyen como resultado son los clientes, los proveedores o los competidores²³¹.

²²⁵ JAFFE A.; HENDERSON, R. & M. Trajtenberg (1993) "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations" en *Quarterly Journal Of Economics*, Vol. 108, pp. 557-598.

²²⁶ COLYVAS, J. et al. (2002) "How Do University Inventions Get Into Practice?", en *Management Science*. 48, 1, pp. 61-72.

²²⁷ HARTWICH, F.; AMPUERO, L. 2009. Alianzas para la innovación: aprendizajes desde Bolivia. *Revista Pueblos y Fronteras digital. Iniciativa empresarial y desarrollo local en América Latina*. Diciembre 2008 – mayo 2009. 6: 1-38.

²²⁸ MUÑOZ, M.; RENDÓN, R.; AGUILAR, J.; ALTAMIRANO J. R.; ZARAZÚA, J. A. 2007. Metodología para la gestión de redes territoriales de innovación: aplicaciones en el ámbito rural. *Texcoco, Estado de México. Fundación Produce Michoacán A. C. y Universidad Autónoma Chapingo*, pp. 75, 76 y 250.

²²⁹ ZARAZÚA ESCOBAR, José Alberto; ALMAGUER VARGAS, Gustavo & MÁRQUEZ BERBER, Sergio Roberto. *Redes de innovación en el sistema productivo fresa en Zamora, Michoacán*. *Revista Chapingo Serie Horticultura* 17(1): 51-60, 2011

²³⁰ KLOMP, L. & VAN LEEUWEN, G. (2001). Linking innovation and firm performance: A new approach. *International Journal of the Economics of Business*, 8(3), 343–364.

²³¹ RODRÍGUEZ, Fredy Becerra; SERNA GÓMEZ, Héctor Mauricio & NARANJO VALENCIA, Julia Clemencia. *Op cit.*, p.251

En la literatura se sugieren al menos cuatro formas de mejorar la capacidad de absorción a partir de su capital humano, estas son: asegurando un nivel educativo terciario (educación superior) en el equipo de trabajo; entrenando al personal con programas de entrenamiento técnico avanzado²³²; fomentando la creación de vínculos de red con otras compañías del sector que permitan la creación de comunidades de práctica donde se fomente el aprendizaje y la innovación entre sus miembros^{233 234}, invirtiendo en actividades de innovación; y finalmente, atrayendo inversión de capital privado extranjero como una forma de incentivar la disseminación y producción de conocimiento e innovación tecnológica²³⁵. La capacidad de absorción depende de la transferencia de conocimiento a través y entre subunidades.^{236 237}

Confianza

Varamaki²³⁸ sostiene que la confianza no sólo juega un papel importante en las redes, sino que también tiene una fuerte influencia en la continuidad y el mantenimiento de esta relación. De acuerdo con Noo-teboom²³⁹, la dinámica en las relaciones entre las personas sólo es posible cuando hay confianza. La confianza constituye una dimensión importante en este tipo de relaciones, y como se mencionó por Hirschman²⁴⁰, se puede aumentar con la práctica.

²³² COHEN, W. & LEVINTHAL, D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

²³³ BROWN, J.S. & DUGUID, P. (1991). Organizational learning and communities of practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, 2(1), 40-57.

²³⁴ MCEVILY, B. & MARCUS, A. (2005). Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 26(11), 1033-1055.

²³⁵ CIRUELOS, A. & WANG, M. (2005). International technology diffusion: Effects of trade and FDI. *Atlantic Economic Journal*, 33(4), 437-449.

²³⁶ COHEN, W. & LEVINTHAL, D. Op cit.

²³⁷ PÁEZ GABRIUNAS, Iliana, Ph.D. Capital humano, redes externas e innovación en la industria colombiana. *estudios gerenciales*, Vol. 28, edición especial, 81-107, 2012

²³⁸ VARAMAKI, E. (1996). *The development process of inter-firm cooperation of SMEs*. Proceeding of RISE 96. Research on Innovation Strategies and Entrepreneurship, Finland.

²³⁹ NOOTEBOOM, B. (1996). Trust, opportunism and governance: A process and control model. *Organization Studies*, 17 (6), 985-1010.

²⁴⁰ HIRSCHMAN, A. O. (1984). Against parsimony: Three easy ways of complicating some categories of economic discourse. *American Economic Review*, 74 (2), 88-96.

Esto era de esperar, debido a que un clima de confianza permite que las redes sean eficaces, para que la información necesaria circule por la toma de decisiones libremente²⁴¹ y aumentar el flujo de información en una relación.^{242 243}.

Sable²⁴⁴ sostiene que la confianza se refiere a un proceso de creación de consenso y a la mutua expectativa que tienen los actores o miembros de una red de que ninguna de las partes involucradas en la red se verá vulnerada por el otro. Para Nahapiet y Ghoshal²⁴⁵, el ser vulnerable frente a otro parte de la confianza en cuatro aspectos: la creencia mutua en la buena intención de las partes, la creencia en su competencia y capacidad, la creencia en su formalidad y la creencia en su apertura.

Luna y Velasco²⁴⁶ señalan que la confianza, como mecanismo de integración en las redes de conocimiento, es compleja: “es una combinación de cálculos basados en el intercambio recíproco, solidaridad basada en normas y principios morales, y una percepción del prestigio de los participantes”.

La existencia de una comunidad de personas fomenta la confianza relacional gracias al conocimiento mutuo, las relaciones comerciales continuas y la experiencia^{247 248}. Y al mismo tiempo, el principal factor que hace que sea difícil

²⁴¹ MÁRQUEZ GARCÍA, A. M.; Hernández Ortiz, M. J.; Vallejo Martos, M. C. & CAÑAS LOZANO, L. (1998, September 7-9). *The role of trust in Cooperation relationships*. Paper presented at the VII International Conference AEDEM, Istanbul, Turkey.

²⁴² MADHOK, A. (1995). Revisiting multinational firms' tolerance for joint ventures: a trust-based approach. *Journal of International Business Studies*, 26 (1), 117-138.

²⁴³ WOOLTHUIS, R. K. & HILLEBRAND, B. (1997). Power and trust in inter-organizational relationships. *Working in Progress*. The Netherlands.

²⁴⁴ SABLE, C. (1993). Studied Trust: Building New Forms of Cooperation in a Volatile Economy. *Human Relations*, 46(9), 1133-1170.

²⁴⁵ NAHAPIET, J., & GHOSAL, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.

²⁴⁶ LUNA, M., & VELASCO, J. (2006). Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración. En: M. Albornoz, & C. Alfaraz (eds.) *REDES DE CONOCIMIENTO: construcción dinámica y gestión*, Buenos Aires: UNESCO, pp.22.

²⁴⁷ HARRISON, B. Industrial districts: Old wine in new bottles?, *Regional Studies*, 26, pp. 469-483, 1991.

²⁴⁸ COQUE, Jorge; GONZÁLEZ TORRES, Pilar L.; LÓPEZ MIELGO, Nuria & VÁZQUEZ, Daniel. Op cit., p. 212

mantenerse en la red es el incumplimiento de los acuerdos y las características culturales individualistas.

Relaciones informales

Las redes, como nueva forma de vinculación, generan su propio espacio de interacción más allá de las instituciones. Este fenómeno exige un estudio de las relaciones informales²⁴⁹. Desde el punto de vista de las relaciones formales, las redes están formadas, normalmente, por lazos débiles. Los lazos más débiles son los contactos no frecuentes o aquellos que no son inherentes a un cargo ocupado²⁵⁰.

El canal informal incluye las interacciones personales establecidas sin que medien en ellas relaciones organizacionales formales²⁵¹. El canal formal implica la transmisión de conocimientos codificados por medios formales, como publicaciones, reportes y conferencias; y tácitos vía capital humano, tales como acuerdos organizacionales formales para la movilidad de personal y el entrenamiento de la fuerza laboral²⁵². Para un gran número de gerentes, las intervenciones informales son inevitables y útiles. Proporcionan un medio para "hacer las cosas", a menudo más rápido y eficaz. ^{253 254 255}

²⁴⁹ MORALES GUALDRÓN, S. T., & GIRALDO GÓMEZ, A. S. Op cit., p. 149.

²⁵⁰ MAYORAL, Luisa; PONTES REGIS, Helder; NUNES BEZERRA DE MELO, Paulo Thiago; ERRANDOSORO, Fernando. Red de mentoría emprendedora en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación: la diversidad de los roles sociales y la fuerza de los lazos débiles como soportes de la innovación tecnológica en Tandil, Argentina. Cuad. admon.ser.organ. Bogotá (Colombia), 25 (45): 137-162.

²⁵¹ DAHL, M. & C. PEDERSEN (2002). Knowledge Flows Through Informal Contacts in Industrial Clusters: Myths or Realities? Dinamarca, DRUID. Disponible en: <http://www3.druid.dk/wp/20030001.pdf>. (Accesado el día 17 de marzo de 2011).

²⁵² ARVANITIS, S.; KUBLI, U. Y M. WÖRTER. (2005). Determinants of Knowledge and Technology Transfer Activities Between Firms and Science Institutions in Switzerland: An Analysis Based on Firm Data. Swiss Institute for Business Cycle Research Working Papers, N° 116.

²⁵³ A. MCKINLAY. The limits of knowledge management. *New Technology, Work and Employment*, 17 (2) (2002), pp. 76–88

²⁵⁴ M. BEIRNE. Op cit., p. 84

²⁵⁵ Ibid, p. 85

Compromiso

Una interconexión de objetos e individuos; integrados en un sistema con algún fin implica un compromiso y una participación activa de todos sus miembros. En una comunidad de objetivos, los valores constituyen la cohesión fundamental del esfuerzo.²⁵⁶ Según Morgan, Hunt²⁵⁷ y Holm et al²⁵⁸ las relaciones implican gradualmente compromisos que se establecen en el proceso. En consecuencia, la teoría de redes sociales²⁵⁹ y la comprensión del significado de compromiso pueden contribuir a explicar la dinámica del proceso de la red.

Estudios previos sobre redes también presentan modelos generales que asumen los factores (por ejemplo, la negociación, la confianza, el compromiso, las normas de distribución, y la complementariedad, entre otros). Desde una perspectiva evolutiva.^{260 261}

Otro elemento representativo de las redes desde la perspectiva de asociatividad es que al ejecutarse, las empresas que hacen parte de ellas cooperan en función de la consolidación de un proyecto común que se traduce en objetivos conjuntos, compromiso para lograrlos y ausencia de competencia.²⁶²

²⁵⁶ CAÑEDO ANDALIA, Rubén. Surveillance, marketing, trade, innovation and decision making...: The networks. Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Departamento Fuentes y Servicios de Información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana. Cuba. ACIMED vol.18 no.3 Ciudad de La Habana Sept. 2008

²⁵⁷ MORGAN, R. M. & HUNT, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58, 20-38.

²⁵⁸ HOLM, D. B.; ERIKSSON, K.; & JOHANSON, J. (1996). Business networks and cooperation in international business relationships. *Journal of International Business Studies*, Special Issue, 1033-1053.

²⁵⁹ GULATI, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19 (4), 293-317.

²⁶⁰ LARSON, A. (1992). Network dyads in entrepreneurial settings: A study of the governance of exchange relationships. *Administrative Science Quarterly*, 37, 76-104.

²⁶¹ VARAMAKI, E. (1996). The development process of inter-firm cooperation of SMEs. Proceeding of RISE 96. Research on Innovation Strategies and Entrepreneurship, Finland.

²⁶² LIENDO, M. & MARTÍNEZ, A. (2001) Asociatividad. Una alternativa para el crecimiento y desarrollo de las PYMES. Sextas Jornadas Investigaciones en la Facultad de Ciencias económicas y estadísticas, Noviembre, Universidad Nacional de Rosario [versión electrónica]. <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/liendoasociativ01.pdf>

Tecnología y TIC's

El concepto de redes de innovación no sólo involucra a los actores del desarrollo tecnológico de las TIC, sino también a creadores de materiales interesados en mejorar su visibilidad, eficiencia y productividad, tanto en el mundo real como en la modalidad virtual ofrecida por la red.²⁶³ Según Peñarroya²⁶⁴ la tecnología permite a los usuarios de una red, organizar sus comunicaciones alrededor de un interés o un objetivo común; se crean entonces las redes grupales de comunidades participantes en un proyecto. Por eso, se deberá cambiar nuestra visión de la tecnología. Ahora no solo se emplearán nuestras computadoras para el trabajo individual; el signo de la era de la información es el trabajo en grupo, los equipos virtuales, la colaboración.²⁶⁵

La transferencia de tecnología ha sido evaluada como una fuerza impulsora del crecimiento económico, así como una manera de crear una nueva innovación. Con el fin de hacer una transferencia de tecnología exitosa, ambos esfuerzos adicionales de las emisiones por parte de los proveedores y de absorción se requieren esfuerzos por parte del destinatario, ya que no es tan simple como la adquisición de un bien de capital.²⁶⁶

La tecnología proporciona un medio que favorece el aprendizaje mutuo y el compromiso de colaboración a través de límites operativos

²⁶³ DJAMEL, Toudert; FIMBRES, Norma & CUAMEA, Felipe. Las redes de innovación en la producción de contenidos web en México: un acercamiento empírico desde la perspectiva territorial y vocacional. REGIÓN Y SOCIEDAD / VOL. XX / NO. 43. 2008

²⁶⁴ PEÑARROYA M. La evolución de las redes: más allá de la Ley de Metcalfe. 2004. Disponible en URL: http://64.233.161.104/search?q=cache:TV9o_GikZGEJ:www.alt64.com/docs/redes_metcalfe.ppt+9.+Pe%C3%B1arroya+La+evoluci%C3%B3n+de+las+redes:+m%C3%A1s+all%C3%A1+de+la+Ley+de+Metcalfe&hl=es&gl=cu&ct=clnk&cd=1.

²⁶⁵ MENA DÍAZ, Nestor. An on-line virtual environment for scientific cooperation. ACIMED. Vol, 14. No 5. Octubre 2006, p1-11

²⁶⁶ HAN, Jae-Seung and LEE, Sang-Yong Tom. The impact of technology transfer contract on a firm's market value in Korea. Journal of Technology Transfer. Vol. 38; No 5. OCT 2013., p. 651-674

tradicionales. Como Paton y McLaughlin²⁶⁷ y Bitner y Brown²⁶⁸ explican, aprovechando el poder de la tecnología para conectar los equipos distribuidos y para asegurar que el conocimiento fluya de manera efectiva a través de comunidades en red.²⁶⁹

7.2 RESULTADOS ANALISIS DE CONTENIDO WEB

7.2.1 Bibliometría Análisis de contenido web:

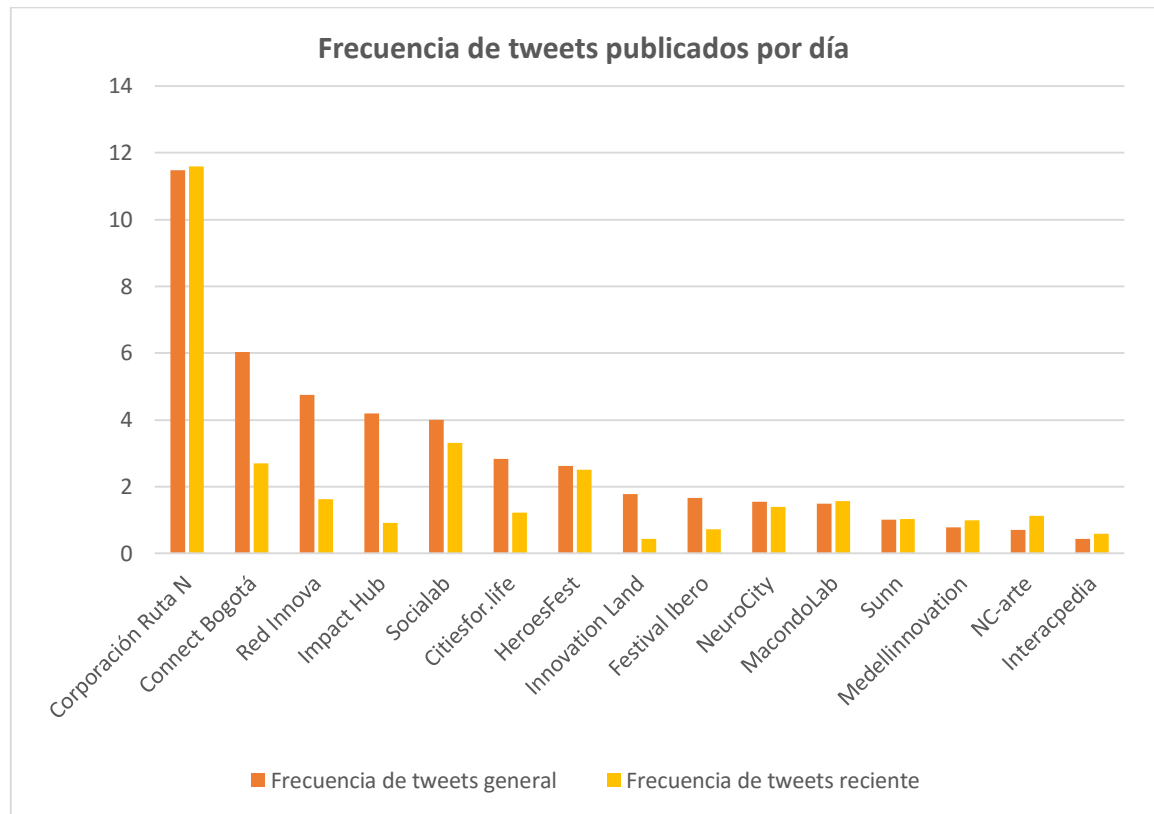
- Frecuencia de tweets publicados por día: Esta gráfica muestra en promedio cuantos tweets al día se publican en cada una de las cuentas de forma general teniendo en cuenta la antigüedad de las cuentas y de forma reciente. Estos datos se obtuvieron por medio del sitio web Metricspot donde se analiza la actividad y se permite identificar el dinamismo para cada una de las cuentas evaluadas. La Corporación Ruta N muestra la mayor participación activa frente a las demás cuentas con una frecuencia de 11,47 tweets por día mientras el resto de las cuentas muestran una participación de 3,54 tweets al día de forma general y 2,7 de forma reciente.

²⁶⁷ R. PATON, S. MCLAUGHLIN. Services innovation: Knowledge transfer and the supply chain. *European Management Journal*, 26 (2) (2008), pp. 77–83

²⁶⁸ BITNER, M. & BROWN, S. (2008). The service imperative. *Business Horizons*, 50th Anniversary Issue, Jan/Feb.

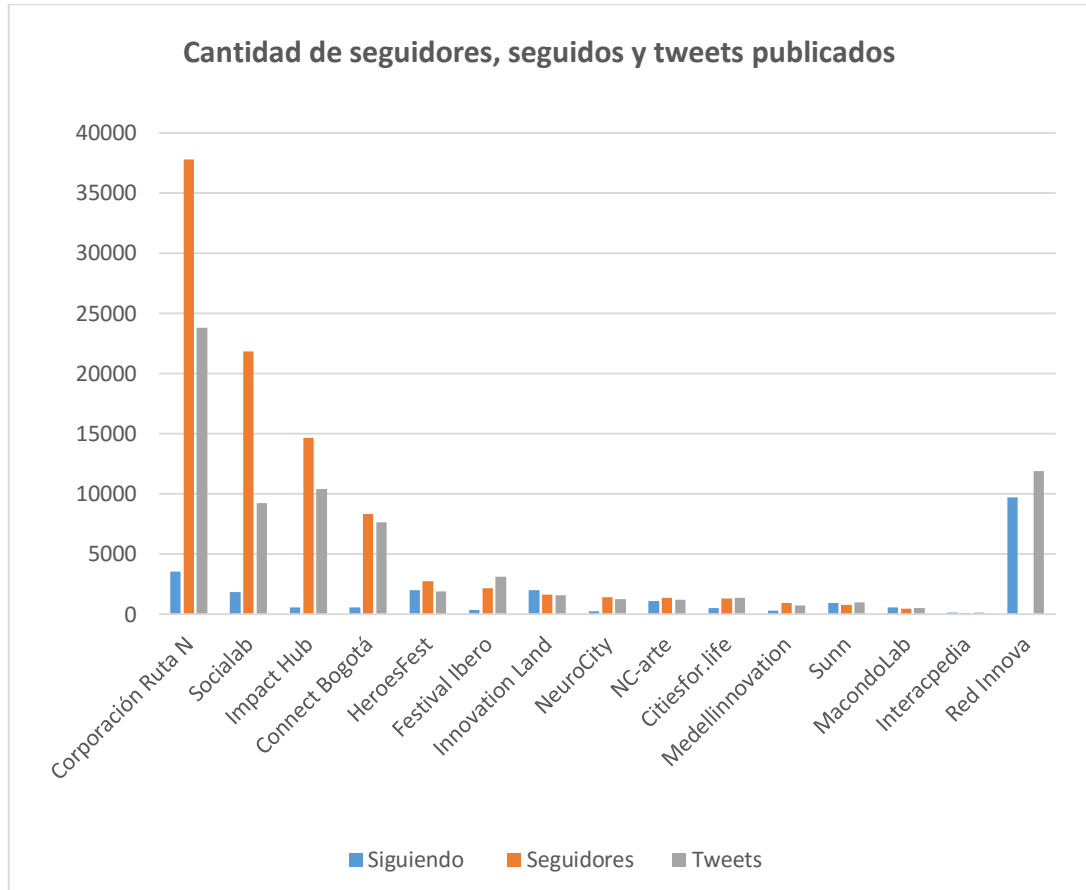
²⁶⁹ BEIRNE, Martin and CROMACK, Chris. Managing creative coalitions: Reflections on the social side of services innovation. *European Management Journal*. APR 2009; Vol: 27; No: 2., p. 83-89

Figura 7 Número de veces que se publican tweets al día en las cuentas de las organizaciones que lideran la innovación.



En los datos obtenidos por el análisis realizado en Metricspot se observó la dinámica de cada una de ellas donde se identificó el número de cuentas que siguen, el número de seguidores que tienen y el número de tweets publicados desde la creación de la cuenta, estos datos son importantes debido a que proporciona información significativa para poder realizar la extracción de la información y el nivel de influencia que tienen. En el análisis también se encontró que la cuenta de la Corporación Ruta N, es una de las cuentas con mayor interacción en Twitter. Específicamente, cuenta con 23800 tweets y 39900 seguidores, siendo este el mayor valor observado en las cuentas analizadas en esta investigación. (Ver figura 8).

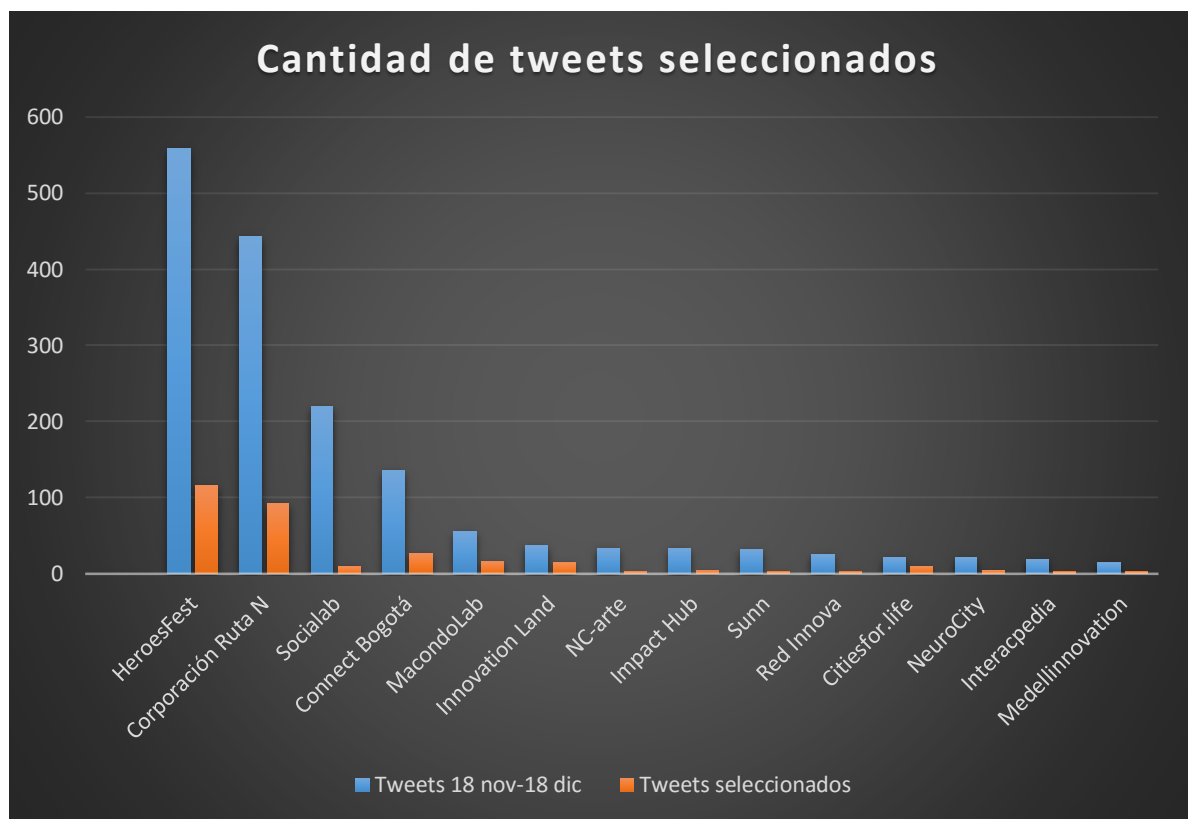
Figura 8 Cantidad de seguidores, seguidos y tweets publicados.



En la Figura 9, se muestra el número de tweets publicados en el rango de tiempo planeado para la extracción de información del 18 de noviembre al 18 de diciembre de 2015 y el número de tweets seleccionados con información asociada a la construcción de redes con espacios creativos que fueron extraídos para el análisis en Nvivo10. La lista inicia con Héroes Fest, un festival donde se reúnen emprendedores, empresarios, líderes, estudiantes, científicos, académicos y artistas para inspirarse y fortalecer sus habilidades para hacer un cambio en el país. Esta cuenta tiene el mayor número de publicaciones en el periodo establecido de búsqueda (516 tweets) y publicaciones asociadas a la temática de investigación (116 tweets). La Corporación Ruta N, que facilita la evolución económica de la

ciudad de Medellín hacia negocios intensivos en ciencia, tecnología e innovación, de forma incluyente y sostenible y que además tiene por objetivo al año 2021, posicionar a Medellín como la ciudad más innovadora de América Latina. Se destaca con 443 tweets publicados en el tiempo establecido, de los cuales se seleccionaron 92 tweets con información relacionada con el tema de investigación.

Figura 9 Cantidad de tweets seleccionados y relacionados con la temática de construcción de redes.



7.2.2 Resultados principales

A continuación se describen los principales resultados del análisis de contenido web, derivado de la lectura de 306 tweets incluyendo links adjuntos resultantes de la aplicación del protocolo de revisión, explicado en detalle en el apartado de metodología. De esta manera se organizó la información en factores.

Gestión de la alianza

En Comuna Innova la comunidad es la base del proceso en el que los habitantes de las comunas y corregimientos están invitados a asistir a las diferentes sesiones, talleres e intervenciones, aportando soluciones a las problemáticas de sus barrios. Reuniendo a jóvenes líderes y emprendedores que puedan generar impacto local y global. Los integrantes de los grupos de investigación de la región también pueden contribuir postulando proyectos que sirvan para ejecutar o implementar las ideas innovadoras que surjan en las comunas y corregimientos.²⁷⁰

El trabajo en equipo es una competencia fundamental a la hora de buscar habilidades personales. La intervención propicia una cadena de acciones comunitarias en donde la prioridad es conservar los valores de respeto, aprendizaje y solidaridad. Comuna Innova permitió abrir fronteras espaciales y unir a los jóvenes de la comuna entorno al deporte. De esta manera la comunidad ha aprendido qué es la innovación y continúa con una actitud llena de deseos para realizar transformaciones significativas que beneficien a toda la comuna²⁷¹. Siendo este trabajo un claro ejemplo de gestión colectiva que promueve la creación de valor.

Por otro lado está la plataforma MiMedellin, en ella hay más de 14.000 personas que se atreven a construir una mejor ciudad. Hasta hace algún tiempo muchas de las ideas y propuestas para la transformación de Medellín quedaban ocultas y fuera de una posible implementación. Para darles mayor visibilidad y oportunidad de convertirse en realidad nace mimedellin.org, un espacio en donde todos los ciudadanos son protagonistas de la transformación de la ciudad a partir de sus sueños, ideas y propuestas. Entes como Ruta N, Medellín ciudad inteligente y

²⁷⁰ Ruta N. <http://www.rutanmedellin.org/es/actualidad/item/como-participar-en-comuna-innova-25042014>

²⁷¹ La cadena de la innovación: una suma de ideas y realidades. Posted on sep 15, 2014 in Corresponsales, Destacados. <http://www.comunainnova.org/la-cadena-de-la-innovacion-una-suma-de-ideas-y-realidades/>

secretarías de seguridad, movilidad y medio ambiente han estado incentivando la generación de nuevas ideas para proyectos que beneficien a toda la ciudad. Desde su creación los habitantes de la ciudad han participado en la generación de propuestas enfocadas al mejoramiento de la calidad de vida de Medellín. Miles de personas activas en las redes sociales de mimedellin.org y medios locales y nacionales siguen de cerca esta nueva forma de construir ciudad. Con MiMedellin se busca motivar el ADN innovador que está presente en todos los ciudadanos, formando la inteligencia colectiva de Medellín a través de innovación abierta²⁷².

Así mismo los Open House surgen de la necesidad que tiene la sociedad de conectarse con la oferta de emprendimiento e innovación de la ciudad. Los empresarios, emprendedores, inversionistas, investigadores y ciudadanos están interesados en conocer lo que Ruta N y las demás instituciones del Sistema Regional de Innovación tienen para darle. Además de conectarse con la ciudad y su oferta de innovación y emprendimiento, se hace amigos e incluso negocios; se encuentra orientación o información sobre modelos de negocio, desarrollo de productos, financiación o internacionalización²⁷³.

Patel²⁷⁴ en su presentación en InnovationLand afirma que en muchas ocasiones los emprendedores piensan que es preferible no compartir sus ideas porque corren el riesgo de que se las roben. Lo cierto, es que nadie se apropia de una iniciativa ajena a menos de que esta sea demasiado “genérica” y tenga poco valor, también habló acerca de la importancia de conformar equipos de trabajo que estén “apasionados” por llevar a cabo negocios exitosos. Si se trabaja solo el progreso será muy lento y no tendrán la seguridad para asumirlo todo.

²⁷² MiMedellín - Ecosistema de cocreación ciudadana.
<https://www.youtube.com/watch?v=4ZF7pwWCmmk&feature=youtu.be>

²⁷³ OPEN HOUSE. Creamos un espacio para conectarse con la oferta de emprendimiento e innovación de la ciudad. <http://rutanmedellin.org/es/oferta/para-todos/item/openhouse>

²⁷⁴ PATEL, Hitendra. Experto invita a los emprendedores colombianos a no tenerle miedo a compartir sus ideas. Noviembre 19 2015. <http://www.dinero.com/pais/articulo/en-medellin-innovation-land-debate-sobre-innovacion-emprendimiento-colombia/216191>

Patel²⁷⁵ igualmente dice que hay que destacar el valor que se le da al trabajo en equipo, porque es mucho más veloz que el trabajo individual. El experto destaca, de igual forma, que en vez de “pelear contra la cultura es mejor navegar en ella”.

Para Vázquez²⁷⁶ no hay mejor estrategia para innovar que colaborar. La colaboración entre áreas de especialización como, el sector agroalimentario y de salud, o entre la investigación científica y técnica que se realiza principalmente en universidades y centros públicos de investigación, es una fuente de aprovisionamiento de conocimiento y aplicación para nuevos productos o procesos al sector empresarial.

Scott²⁷⁷ afirma que hay un estereotipo del empresario como un lobo solitario, persiguiendo con una sola mente su misión en el camino a la gloria. Pero los empresarios más exitosos entienden que las convicciones fuertes no son excluyentes a trabajar con socios. Para los empresarios sociales, las asociaciones son particularmente importantes porque la mayoría de los problemas sociales no existen en el vacío, y por lo tanto no se pueden resolver sin la cooperación de las distintas partes interesadas. Además con el crecimiento del emprendimiento social, también ha habido un aumento paralelo en el nivel de desarrollo de las asociaciones para ejecutar las ideas visionarias. Algunos llaman a esto el movimiento colaborativo.

²⁷⁵ PATEL, Hitendra. Director del programa de Innovación y Crecimiento de la Escuela de Negocios Internacionales de la Universidad estadounidense de Hult. http://www.andi.com.co/Paginas/Ver_Mas.aspx?CustomID=977

²⁷⁶ VÁZQUEZ ROJAS, Juan María. Candidato al Congreso por el Partido Popular. Colaborar para innovar, crecer y crear empleo. <http://www.laopiniondemurcia.es/opinion/2015/11/29/colaborar-innovar-crecer-crear-empleo/695579.html>

²⁷⁷ SCOTT, Ryan. Why Collaboration is the Only Path to Social Progress. noviembre 16, 2015 <http://www.forbes.com/sites/causeintegration/2015/11/16/why-collaboration-is-the-only-path-to-social-progress/#1b3f2c8422e2>

Joey Adler²⁷⁸, el CEO de Diesel Canadá y Fundador de ONEXONE, habla regularmente sobre las interesantes posibilidades de colaboración de emprendimiento social. Se dio cuenta de que la colaboración y el enfoque colectivo que muchos de ellos han experimentado tras el terremoto de Haití podrían despertar de nuevo la forma de un movimiento de la empresa social, escribió en un artículo para el Huffington Post.

Los empresarios, inversores, consumidores y trabajadores cada vez unen más sus fuerzas para producir grandes ideas para el progreso social, por esto están surgiendo nuevas plataformas para apoyar a estas asociaciones, redes sociales que funcionen como una pizarra virtual que permita a los participantes a que contribuyan y ayuden a desarrollar soluciones para el beneficio de la humanidad.²⁷⁹

En la siguiente tabla se podrá encontrar de una forma estructurada las prácticas y herramientas encontradas en la búsqueda vía twitter.

Tabla 4 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor gestión de la alianza.

PRÁCTICA	ENTIDAD/AUTOR	HERRAMIENTA
Implementar en las empresas, una metodología para empezar a gestionar la innovación de manera articulada con los objetivos estratégicos de crecimiento de la compañía participante.	MiMedellín	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de Binnakle. • Taller de Babson College para 60 personas dirigido por Jay Rao en InnovationLand.

²⁷⁸ ADLER, Joey, cited by: SCOTT, Ryan. Why Collaboration is the Only Path to Social Progress. noviembre 16, 2015 <http://www.forbes.com/sites/causeintegration/2015/11/16/why-collaboration-is-the-only-path-to-social-progress/#1b3f2c8422e2>

²⁷⁹ Ibid

Tabla 4. Continuación		
PRÁCTICA	ENTIDAD/AUTOR	HERRAMIENTA
Formalizar la innovación como acción fundamental para convocar el crecimiento en los empleados.	MiMedellín	<ul style="list-style-type: none"> • Asambleas.
Compartir iniciativas.	Hitendra Patel	<ul style="list-style-type: none"> • Open House.
Acciones y avances para fortalecer ecosistema de innovación.	Connect Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> • Galerías de innovación para conocer tecnologías en universidades. • Metodología SIMV Sistema de Innovación Mínimo Viable.
Conservar los valores de respeto, aprendizaje y solidaridad.	Comuna Innova	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres prácticos para resolver preguntas.
Promover la innovación educativa apoyando escuelas que hacen cosas diferentes y a proyectos como los de Interacpedia, una iniciativa que trabaja con varias empresas de la ciudad buscando soluciones creativas y novedosas para mejorar sus procesos y servicios, aprovechando las capacidades de los estudiantes universitarios.	Interacpedia	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios virtuales presentes en galerías de tecnología.
Programa de alianzas para la innovación en las regiones.	NeuroCity	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma para seleccionar las mejores ideas (co-creación). Neurocity.

Orientación al aprendizaje de la alianza: Adquisición de habilidades, capacidad de absorción y construcción de conocimiento.

Gerver²⁸⁰ dice que se necesitan maestros que además de enseñar capaciten a las personas para que hagan un cambio, el cambio empieza por transformar nuestra mentalidad, por cambiar la forma en que vemos las cosas. Asimismo Silva²⁸¹ manifiesta que “hay que buscar o reconocer la pasión en todo lo que se hace, la tendencia de la educación es mirar a cada alumno como un ser individual, sin negar su capacidad de socializar.

En el marco de la semana global del emprendimiento en el mundo se realiza un evento interactivo y recreacional, el Héroes Fest, un lugar donde las personas se enfrentan a los retos que plantea la sociedad con visión, pasión, determinación y colaboración, es un espacio para la innovación y el emprendimiento²⁸². Un espacio que genera un valor importante a las empresas para transformarlas lo cual implica colaborar, crear e inspirar, igualmente busca empoderar a toda la comunidad y agentes de cambio del país, permitir la interacción de la gente con grandes retos, existe mucho potencial como agentes de cambio, promover esos espacios donde la gente pueda actuar para las soluciones, espacios de crecimiento, donde la gente se conecte y que las soluciones que se dan le sirvan a todos, en este lugar se pueden hacer conexiones interesantes, hacer negocios e inspirarse²⁸³. Estos espacios están diseñados para que la gente interactúe más en distintas actividades,

²⁸⁰ GERVER, Richard, author of the number one bestseller, *Change: Learn to Love It, Learn to Lead It*, offers a groundbreaking look into how the world is dealing with the challenge of unleashing human potential and embracing and leading change. Gerver, a former school principal and advisor to the UK Government, has taken innovation by storm. He has transitioned his global reputation for leadership in education and is now regarded as one of the most original and authentic thinkers around human leadership and organisational transformation in the world. He has been named UK Business Speaker of the Year in 2011 and has spoken at both TED and RSA events.

²⁸¹ SILVA, Jason. Sin pasión no se aprende en el colegio: Jason Silva. 2 de diciembre de 2015. <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/educacion/jason-silva-en-el-heroes-fest/16447624>

²⁸² LÓPEZ, Paula. Líder de innovación de NNOVO. <https://www.youtube.com/watch?v=P9KFbGuZYng>

²⁸³ Mary luz. Directora de emprendimiento e innovación de Innpulsa. <https://www.youtube.com/watch?v=P9KFbGuZYng>

reuniendo un universo de ideas de como revolucionar la educación, construyendo ideas colectivas para crear grandes soluciones²⁸⁴ reuniendo 8000 personas de diferentes municipios, construyendo el espacio que permitirá que los héroes colombianos trabajen de forma colectiva²⁸⁵.

Tabla 5 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor orientación al aprendizaje de la alianza.

PRÁCTICAS	ENTIDADES / AUTORES	HERRAMIENTAS
Cohesionar el conocimiento del mundo para ponerlo de manera solidaria, metodológica e innovadora, al servicio de la solución de retos complejos, actuales y futuros, de las ciudades y sus habitantes.	Cities for Life	<ul style="list-style-type: none"> Los centros de innovación y transferencia de tecnología son clave, porque de la mano de la transferencia de tecnología viene la innovación por esto a través de la educación se puede lograr el cambio, de aquí la importancia de cómo trabajan los elementos encadenados.
Propiciar el diálogo sobre el rol de las ciudades en un mundo globalizado, el intercambio de experiencias y conocimientos de innovación urbana, y la consolidación de un ecosistema abierto y colaborativo para afrontar los retos.	Cities for Life	<ul style="list-style-type: none"> Campamento de ideas.
Co-crear para alentar a intercambiar conocimientos, fortalecer la colaboración y la participación ciudadana.	Cities for Life	<ul style="list-style-type: none"> Hackaton. Co-creación.
Proteger las invenciones para apostarle al crecimiento y desarrollo económico.	Gestores de innovación	<ul style="list-style-type: none"> Con el ánimo de incentivar la protección de los desarrollos que tienen lugar en la región, La Corporación Ruta N y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS crearon el Programa Brigada de Patentes. Que tiene como finalidad la identificación de creaciones ligadas a los resultados esperados y obtenidos de un proyecto de I+D y evaluar si estas creaciones cumplen con las condiciones para ser consideradas como potencialmente patentables o si pueden ser protegidas mediante mecanismos diferentes.

²⁸⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=P9KFbGuZYng>

²⁸⁵ QUIROZ, Ana María. Comunicadora. <https://www.youtube.com/watch?v=P9KFbGuZYng>

Tabla 5. Continuación

Promover la innovación abierta para transformar países.	Rebeca Hwang	<ul style="list-style-type: none"> Taller de Mentalidad y Cultura de Innovación.
Crear grupos de personas que reten la forma de pensar para generar innovación siendo los desarrollos regionales fundamentales para el avance del país.	Carlos Moreno	<ul style="list-style-type: none"> CreActividades inspirando para generar cambios e ideas en la Educación del futuro. Taller de Planeación Estratégica.
La educación universitaria debe estar conectada con las diferentes industrias que se quieren impulsar.	Carlos Moreno	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de prototipos.
Se requiere que la formación tecnológica sea mucho más sólida, por eso cuando se cambia el pensamiento colectivo y se estimula la imaginación, se incentiva el cambio y la innovación.	Carlos Moreno	<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento personalizado.
Definir objetivos basados en los beneficios que se pueden dar a la sociedad, no se trata del proceso sino del beneficio que se puede dar.	Guy Kawasaki	<ul style="list-style-type: none"> Foro donde se discute cuáles son las herramientas de apoyo que generan mejores resultados en el emprendimiento.
Retar, motivar, provocar e inspirar a los asistentes a explorar e idear soluciones que hagan a todos agentes de cambio.	Héroes Fest	<ul style="list-style-type: none"> Networking. "El Gran Desafío de la Inversión" en Héroes Fest para inversionistas y empresarios. Dónde 6 emprendedores se enfrentan a 3 inversionistas expertos y a un jurado de cerca de 400 personas para explicar a través de un pitch de 3:00 minutos su modelo de negocio.
Hay que hacer ver la educación más atractiva, como un emprendimiento que impacte a la sociedad.	Richard Gerver	<ul style="list-style-type: none"> Visita de expertos del MIT para realizar talleres y asesorías con instituciones locales.
Identificar retos y distribuirlos a los estudiantes con un enfoque social que permita complementar su ciclo de formación al pensar en soluciones para una empresa de un sector. La idea es que los proyectos de estos estudiantes no se queden en el salón de clase por una simple nota, si no que se motiven y vean la oportunidad de trabajar en algo que realmente los favorecerá a futuro.	Interacpedia	<ul style="list-style-type: none"> Actividad pitch. Talleres para emprender y hacer transformaciones extraordinarias.
Desarrollar proyectos de innovación con grupos de investigación de varias universidades del país y el apoyo de Colciencias.	Interacpedia	<ul style="list-style-type: none"> Taller de inicio al proyecto, con el fin de recoger información de los actores involucrados y formular unas primeras hipótesis.
Recibir un reconocimiento por su trabajo y un posible desarrollo a futuro en el sistema de sus propuestas.	Interacpedia	<ul style="list-style-type: none"> Evento interactivo, recreacional, empresas con mucho potencial haciendo su presentación, el público elige a esa mejor empresa otorgándole un premio para iniciar un proceso de aceleración con Innpulsa.

Tabla 5. Continuación

Fomentar la innovación empresarial como eje de competitividad y productividad para el país.	Colciencias	<ul style="list-style-type: none"> Talleres gratuitos de Emprendimiento e innovación para potenciar las ideas.
Un distrito incluyente y diverso, que rompa barreras, sea un eslabón y apalanque procesos. Que permita lo que de otro modo no podría suceder.	Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín	<ul style="list-style-type: none"> Expertos internacionales para discutir con representantes de diferentes instituciones de la ciudad, que a su vez aporten con su visión y perspectiva local.
Establecimiento de una afiliación que está haciendo Medellín a través de Ruta N con el Senseable City Lab, en el que estudiantes de MIT y de Medellín van a trabajar sobre el territorio del distrito, generando proyectos académicos que buscan incluir a la población a través de procesos de fabricación digital.	Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo de entidades para promocionar iniciativas.
Establecer y crear políticas y programas, para revolucionar continuamente la educación, la cultura y su espacio urbano a favor de sus habitantes; desarrollar una economía basada en el conocimiento, direccionada a la generación de empleos de calidad y bienestar para todos.	Medellín	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de una política pública orientada a lograr su consolidación como capital de la innovación en América Latina para el año 2021.
Generar capacidades en ciencia, tecnología e innovación para niños, jóvenes y adultos.	Distrito Medellinno	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones y talleres sobre TIC's
Articulación con las comunidades a partir de metodologías innovadoras que permitan la construcción colectiva del proyecto.	Distrito Medellinno	<ul style="list-style-type: none"> Talleres y desarrollo de proyectos en conjunto.
Reunión de empresarios, académicos, funcionarios, estudiantes, miembros de organizaciones internacionales y líderes sociales, para dialogar y trabajar sobre las posibilidades que puede enfrentar la capital del país en los próximos diez años.	Escenarios Bogotá 2025	<ul style="list-style-type: none"> Talleres con el propósito de iniciar la discusión sobre lo que lo hace único y su impacto en el desarrollo empresarial y económico de los negocios de la ciudad.
Potenciar el mercado, proveer de infraestructura y espacios.	Mi Distrito	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo de entidades para promocionar iniciativas.
Propósito que los ciudadanos se apropien de solucionar los problemas de sus ciudades. Incentivar la investigación en sus universidades y colegios.	Héroes Fest	<ul style="list-style-type: none"> Charlas inspiradoras, historias de reconocidos empresarios y talleres creativos.
Empoderar a toda la comunidad y agentes de cambio del país, promover esos espacios donde la gente pueda actuar para las soluciones, espacios de crecimiento donde la gente se conecte y que las soluciones que se dan le sirvan a todos.	Mary Luz. Directora de emprendimiento e innovación de Innpulsa-Héroes Fest	<ul style="list-style-type: none"> Dinámica en fabricación personal de objetos ¡Hazlo tú mismo!
El desafío de la innovación social está en poder integrar teoría social, innovación y cambios sociales.	Socialab	<ul style="list-style-type: none"> Actividades en las que se generen soluciones colectivas. Haciendo que la gente interactúe reuniendo un universo de ideas de como revolucionar la educación y la sociedad, construyendo ideas colectivas para crear grandes soluciones.
Democratizar el emprendimiento y la innovación desde los territorios.	Socialab	<ul style="list-style-type: none"> DestiNNo 2025, herramienta para impulsar el emprendimiento en Colombia.

Lazos sociales de la alianza, la cohesión en dicha red.

"La importancia no es saberlo todo sino tener una red de contactos²⁸⁶" "Para alcanzar el éxito es necesario contar con un gran equipo de trabajo, para todo hay que crear buenos equipos de trabajo.²⁸⁷ "La transformación de las competencias productivas se da de manera individual y a través de procesos colectivos²⁸⁸"

La Red de Ciudades Creativas busca fomentar el aprovechamiento del potencial creativo, social y económico de las colectividades locales, con el objetivo de promover la diversidad cultural. Con la intención de poner en contacto a ciudades que apoyan la economía creativa, con la finalidad que puedan compartir conocimientos, experiencia, habilidades directivas y tecnología. Para la UNESCO es fundamental que en esta área se trabaje con el foco en las ciudades, ya que las industrias creativas contribuyen a la estructura social de una ciudad, la diversidad cultural y la mejora de la vida diaria, refuerzan también sus comunidades y ayudan a la definición de una identidad común²⁸⁹.

Bokova, Directora general de la Unesco afirma que la Red de Ciudades creativas representa un potencial enorme para recalcar el valor de la cultura como acelerador del desarrollo sostenible. En total hay 47 municipios de 33 países y todos asumen el compromiso de "colaborar y desarrollar alianzas para promover la creatividad y compartir prácticas idóneas, reforzar la participación en la vida cultural e integrar la cultura en sus planes de desarrollo económico y social"²⁹⁰.

²⁸⁶ QUINTERO CALLE, Daniel. Gerente general de iNNpuls Colombia

²⁸⁷ LUNA C, Iván. CEO en Sequoia Space

²⁸⁸ MORENO, Carlos. En Héroes Fest

²⁸⁹ Red de Ciudades Creativas. UNESCO. <http://www.unesco.org/new/es/santiago/culture/creative-industries/creative-industries/#topPage>

²⁹⁰ Medellín se suma a la lista de Ciudades Creativas de la Unesco. 11 DIC 2015. <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/antioquia/medellin-se-suma-lista-de-ciudades-creativas-de-unesco-articulo-604905>

Interacpedia, es también una iniciativa que trabaja con varias empresas buscando soluciones creativas y novedosas para mejorar sus procesos y servicios, aprovechando las capacidades de los estudiantes universitarios. A esta iniciativa se unió el Metro de Medellín como empresa de transporte masivo del Valle de Aburrá, la cual moviliza alrededor de 800.000 usuarios diarios y que se encuentra en la búsqueda de soluciones creativas para mejorar el servicio, también se unieron universidades como Eafit, Remington y estudiantes de la Universidad Pontificia Bolivariana. Para lograrlo los estudiantes debieron colaborar, comunicar, investigar y validar mientras solucionaban los retos propuestos por el Metro y por otras empresas como: Ruta N, Concreto, Almacenes Éxito e Idea Minds²⁹¹.

Entendiendo que las regiones que más inviertan en ciencia, tecnología e innovación serán aquellas que vean aumentos significativos en su competitividad. Es claro que un país que se toma en serio la innovación acelera su desarrollo, competitividad, capital humano, crecimiento empresarial y económico; inyecta en su sociedad valores fundamentales de liderazgo. Por ello, y porque la innovación empresarial es la puerta a la productividad y a la competitividad, es que Colciencias trabaja por fomentar la cultura de la innovación en empresarios²⁹².

En Medellín existe un programa que facilita el acceso a una red de plataformas de apoyo a iniciativas empresariales de base tecnológica o de conocimiento, el acceso a mercados y promueve la convergencia entre sectores, promueve el relacionamiento entre diferentes sectores económicos, el sector público y la academia, provee una infraestructura y espacios de trabajo adecuados para la generación de nuevos negocios, conecta y genera transferencia de conocimiento

²⁹¹ LALINDE, Santiago. Representante de Interacpedia Medellín

²⁹² Ibid

con otros ecosistemas de innovación en el mundo, promueve la innovación abierta y genera redes entre actores de alta relevancia de diferentes sectores.²⁹³

Imaginar que para cada idea existan emprendedores, empresas, universidades y entidades del gobierno trabajando juntas, eso sería igual a miles de retos solucionados que equivale a una sociedad más próspera²⁹⁴. Para volverlas una realidad se conecta a cada uno con lo que necesita, un emprendedor con un mentor que pueda guiarlo o un inversionista que pueda financiar a una empresa a generar capacidades para desarrollar un servicio o un producto innovador, promoviendo la alianza entre investigadores y empresarios para sacar adelante el producto del futuro.²⁹⁵

Una infraestructura que permita el cambio es esencial para poder innovar²⁹⁶ un espacio donde se concentre la innovación, un territorio organizado que reúna emprendedores, compañías e instituciones de la economía del conocimiento, fortaleciendo un hábitat sostenible e incluyente que mejore la calidad de vida de sus habitantes. Es parte de la estrategia que se planteó Medellín para hacerla la Capital de la Innovación de Latinoamérica en el 2021. Es un proyecto de transformación urbana y económica que busca convertir el norte de la ciudad en un nuevo clúster innovador que concentre la economía del conocimiento para participar en proyectos convergentes de alto valor agregado.²⁹⁷

²⁹³ 84 empresas viven con nosotros en el complejo Ruta N. Disponible desde internet en: <http://rutanmedellin.org/es/actualidad/item/84-empresas-viven-con-nosotros-en-el-complejo-ruta-n>

²⁹⁴ Video institucional Connect Bogotá Región. Disponible desde internet en : <https://www.youtube.com/watch?v=9yZdIMW181A&feature=youtu.be>

²⁹⁵ Tarek el Sherif. CEO Zinobe. Disponible desde internet en: <https://www.youtube.com/watch?v=9yZdIMW181A&feature=youtu.be>

²⁹⁶ Medellín, desde hace varios años, viene haciendo un esfuerzo por crear un espacio destinado al desarrollo científico, tecnológico y de nuevos negocios del conocimiento.

<http://rutanmedellin.org/index.php/es/medellin-novation-rutan/distrito-de-innovacion>

²⁹⁷ Distrito MedellínInnovation. Disponible desde internet en: <http://www.medellinnovation.org/distrito/>

Tabla 6 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor lazos sociales y cohesión de la red.

PRÁCTICAS	ENTIDADES/ AUTORES	HERRAMIENTAS
Tener partidarios como por ejemplo EAFIT Social que es un partidario principal de MiMedellín, que apoya en la priorización de problemas y la identificación de desafíos críticos.	MiMedellín	<ul style="list-style-type: none"> Jornada de formación en " Construcción de redes de gestores de innovación".
Asumir el compromiso de colaborar y desarrollar alianzas para promover la creatividad y las industrias culturales, compartir prácticas idóneas, reforzar la participación en la vida cultural e integrar la cultura en sus planes de desarrollo económico y social.	Red de ciudades creativas	<ul style="list-style-type: none"> Firma de acuerdos de manera voluntaria entre diferentes actores del ecosistema de innovación.
Fomentar iniciativas para trabajar con varias empresas de la ciudad buscando soluciones creativas y novedosas para mejorar sus procesos y servicios, aprovechando las capacidades de los estudiantes universitarios.	Interacpedia	<ul style="list-style-type: none"> Talleres NC, cada taller es único y las actividades que se desarrollan dependen de los intereses de cada grupo. Los talleres desean acercar estudiantes, docentes y público general a las obras expuestas en NC-arte a través de estrategias que incluyen prácticas y lenguajes contemporáneos.
Creación de una comunidad de empresas, que se harán visibles entre sí y generarán conexiones de mayor nivel y valor. Estrategia	Pactos por la Innovación	<ul style="list-style-type: none"> Taller práctico para la construcción de redes de contacto.

Tabla 6. Continuación

nacional que busca movilizar y afianzar el compromiso de las empresas por invertir en innovación como parte de su estrategia de crecimiento empresarial.		
Sensibilizar, movilizar y acompañar a las empresas de las diferentes ciudades para que se comprometan con acciones claras que aumenten los niveles de innovación en cada región del país.	Pactos por la Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Empresarios comparten sus historias y lecciones.
Poner a disposición de todas las empresas comprometidas con los Pactos por la Innovación unos beneficios para acompañarlas en este proceso.	Yaneth Giha, Directora de Colciencias	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de un autodiagnóstico en innovación, herramientas para hacer parte de una comunidad en línea para la conexión de negocios de innovación, acceso a beneficios tributarios, entre otros.
Crear sinergias con actores internacionales para potenciar las ideas.	Movilidad internacional- Ruta N	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación de proyectos, que apuesten por el mejoramiento de las ciudades mediante la cooperación de entidades con experiencia en situaciones similares.
Potenciar la innovación atrayendo la diversidad y fortaleciendo la interacción.	Programa Landing de Ruta N	<ul style="list-style-type: none"> • CIDEU organiza reuniones entre ciudades para compartir enfoques y proyectos estratégicos.
Construcción de las soluciones que se necesitan para el desarrollo de la innovación.	Aníbal Gaviria, Alcalde de Medellín 2012-	<ul style="list-style-type: none"> • Conversando, compartiendo y co-creando

Tabla 6. Continuación

	2015. Gobernador de Antioquia 2004-2007.	
Proyectarse al mundo para abrir la mente, acoger visitantes extranjeros para "contagiarse del ADN innovador" que permitan la transformación positiva de la ciudad e internacionalizarla para conectar y atraer el conocimiento del mundo.	Documental Telemedellín	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar las conexiones, ya sea realizando reuniones con inversionistas potenciales o conociendo a posibles socios estratégicos.
Facilitar la inversión extranjera y cooperar con el asentamiento de nuevas compañías.	Programa Landing de Ruta N	<ul style="list-style-type: none"> • Feria R3inventa Colombia; espacio para poner a prueba la oferta de valor, para evaluar si ésta logra ser identificada y de esta manera ampliar una base de clientes de forma tal que logren establecer relaciones a largo plazo que les garanticen la sostenibilidad y el escalamiento en un ecosistema que se reinventa todo el tiempo.
Enfocar los esfuerzos para desarrollar más proyectos en ciencia, tecnología e innovación que contribuyan a mejorar la calidad de vida.	Programa Landing de Ruta N	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en clústeres de Industrias Creativas y Culturales con Mincultura y representantes de clústeres en Colombia.
Conectar y generar transferencia de conocimiento con otros ecosistemas de innovación en el mundo.	Programa Landing de Ruta N	<ul style="list-style-type: none"> • Open Networking

Tabla 6. Continuación

<p>Promover la innovación abierta y generar redes entre actores de alta relevancia de diferentes sectores.</p>	<p>Programa Landing de Ruta N</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de acuerdos de manera voluntaria entre diferentes actores del ecosistema de innovación.
<p>Fortalecer el motor empresarial con talento externo e interno cooperando y discutiendo en muchas lenguas para transformar el modelo económico a una economía del conocimiento.</p>	<p>Distrito Medellinnova-tion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la Semana Global del Emprendimiento.
<p>Constituir una misma misión, tener objetivos compartidos y un destino conjunto de cara a la modernización y el avance tecnológico, combinando las buenas prácticas.</p>	<p>Alianza Easy Taxi & Tappsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperación mutua en las capacitaciones que se suministren, cada empresa aprenderá de la otra y aportará su experiencia.
<p>Ser visibles para el ecosistema, encontrar apoyo para los proyectos, identificar posibles aliados, acceder a convocatorias, conocer información sobre tendencias en CT+i, participar en foros, aprender sobre mercados emergentes y visualizar posibilidades de inversión.</p>	<p>BrainBook</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar alianzas, fortalecer proyectos, conocer qué pasa en la ciudad en temas de Ciencia y Tecnología a través de la plataforma BrainBook.
<p>Ofrecer espacios para discusiones y acuerdos entre las partes y la generación colaborativa de propuestas de acción.</p>	<p>Cities for Life</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landing empresarial de Ruta N es un apoyo para generar conexiones.

Tabla 6. Continuación

Repensar, analizar, sugerir y guiar las ciudades.	Senseable City Lab del MIT de Boston	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones con expertos en propiedad intelectual y método TRIZ de Gen3 Partners y profesores del MIT.
Realizar proyectos de transformación urbana y económica en la búsqueda de convertir un sector en un nuevo clúster innovador que concentre emprendedores, compañías e instituciones dentro de la economía del conocimiento que participen en proyectos convergentes de alto valor agregado.	Distrito Medellinnovati on	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de talleres para identificación de líneas de trabajo para emprendimiento. • Construir un entorno urbano diverso y abierto donde las personas puedan vivir, trabajar y recrearse.
A través de la relación entre el arte y la educación se establezcan vínculos con el público y el arte contemporáneo.	Nc-Arte	<ul style="list-style-type: none"> • Un proyecto como plataforma de programas y eventos.
Conectar talento para convertir nuestras organizaciones en redes creativas enfocadas a innovar.	Jonathan Escobar ²⁹⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Landing empresarial de Ruta N es un apoyo para generar conexiones.

Recursos y capacidades de los socios

En la innovación se espera que en el corto plazo se logre aumentar las capacidades de innovación en la empresa, adquirir herramientas prácticas para la gestión de la innovación al interior de la empresa, participar en redes de conocimiento, crear un portafolio de proyectos de innovación desarrollado, crear un proyecto de innovación

²⁹⁸ ESCOBAR MARIN, Jonathan. liderando la gestión lean a nivel mundial en Paul Hartmann Group. Además de mi actividad profesional en el Paul Hartmann Group, también soy Director de Postgrado y profesor asociado al programa de Maestría en la Universidad Politécnica de Cataluña. También soy socio co-fundador de la Organización de Alto Rendimiento Global Alliance, una organización con sede en Utah, EE.UU., que se esfuerza por liberar el potencial humano para crear valor y riqueza, la construcción de un mundo mejor.

priorizado en ejecución, alineado con objetivos de crecimiento a tres años; y en el largo plazo alcanzar un aumento de la competitividad, incremento en ventas y / o en participación de mercado e ingreso a nuevos mercados²⁹⁹

Una herramienta de búsqueda de innovación muy importante en el mundo, es Sunn³⁰⁰, creada para reunir en una sola red startups, inversionistas, empresas, gobiernos, universidades y grupos de investigación y desarrollo, es una plataforma en línea que conecta la oferta y la demanda de innovación. A través de Sunn una empresa que esté necesitando innovación se puede poner en contacto con otras entidades para crear proyectos en conjunto y resolver esas necesidades de innovación, además permite contar al mundo qué es lo que se necesita y presentarlo en forma de reto. SUNN posibilita la visibilidad en comunidades de innovación en Colombia y del mundo, aumenta las posibilidades de financiación de la investigación en proyectos con potencial de innovación, da a acceso a la comercialización de tecnologías e impulsa la internacionalización.

Tabla 7 Prácticas y herramientas aplicadas en las estrategias para la construcción de alianzas asociadas al factor recursos y capacidades de los socios.

PRÁCTICAS	ENTIDADES/AUTORES	HERRAMIENTAS
El manejo de los datos es la mayor fuente de innovación en el presente.	Elkin Echeverri, Director of the Plan of Science&Tech; and Innovation Medellin. Ruta N	<ul style="list-style-type: none"> Formación de talento en Tecnologías de la Información: Bootcamps, Finish school, Nanodegree, Reconversión.

²⁹⁹ Gestores de innovación. Disponible desde internet en: <http://www.rutanmedellin.org/es/oferta/empresarios-y-emprendedores/item/gestoresinnovacion>

³⁰⁰ Plataforma de innovación abierta Sunn. Disponible desde internet en: <http://rutanmedellin.org/es/oferta/empresarios-y-emprendedores/acceso-a-tecnologias-productos-y-soluciones/item/plataforma-de-innovacion-abierta-sunn>

Tabla 7. Continuación

Aumento de la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación.	Gestores de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Crowdfunding.
Activar las capacidades de innovación en el entorno de las instituciones.	Innovacampus	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a tecnologías y fortalecimiento del conocimiento. Presencia en redes sociales, plataformas, velocidad de cambio, acceso a tecnologías, acceso al conocimiento.
Es necesario crear y promover innovaciones, nuevos productos y servicios.	Gestores de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Startup Weekend • Open House
Encontrar la oportunidad de conectarse. El 34 % de las empresas generaron alianzas para el desarrollo de los proyectos.	Gestores de Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de innovación Sunn

7.3 ALIANZA CON MACONDO LAB

Macondo Lab es un Laboratorio de co-creación empresarial creado en la Universidad Simón Bolívar para apoyar el crecimiento empresarial en el departamento y la región, a través de la implementación de nuevos mecanismos y metodologías para la transformación de vidas, integrando la creatividad y la innovación contribuyendo al crecimiento y la productividad para la competitividad, soportada por una estrategia de trabajo en equipo interdisciplinar con amplia experiencia en temas de emprendimiento e innovación para el crecimiento empresarial.

El contacto inicial con Macondo Lab se realizó por medio de la asistencia de la Doctora Edna Bravo al evento INNOVATION LAND 2015 realizado en Medellín los días 18 y 19 de noviembre de 2015, un encuentro que giró en torno a cómo hacer de la innovación parte de la oferta de valor de las empresas, donde se dieron a conocer las metodologías de expertos de talla nacional e internacional, a través de conferencias y talleres que mostraban como llevar a cabo procesos de innovación empresarial exitosos. Allí Macondo Lab demostró su interés por trabajar junto al Semiosis Lab, partiendo de un propósito y un tema en común, la innovación.

A partir de ahí se dio apertura a una vía de comunicación posibilitando la interacción entre las dos partes y posteriormente firmar un acuerdo (anexo C) para favorecer los procesos de colaboración e intercambio de conocimiento.

Los resultados descritos en el artículo científico se describen en el anexo B

8 CONCLUSIONES

- Es de vital importancia que los espacios creativos tengan una infraestructura flexible que facilite las prácticas creativas e interactivas, dado que el pensamiento y las actitudes dependen del entorno y son causantes de promover conductas que fomenten el desarrollo de las capacidades competitivas para transformar la sociedad.
- La integración de diferentes aspectos como la ciencia, el arte, la educación, y los negocios, potencian la creación de ideas disruptivas y la capacidad creativa como primer paso hacia la innovación, la cual es crucial en un mundo competitivo que cambia aceleradamente y de esta manera aportar significativamente para el beneficio de las comunidades.
- Los principales factores que caracterizan a las redes son: la flexibilidad, la confianza, la capacidad de absorción, el trabajo en equipo, la colaboración, las interacciones sociales, el flujo de la información; permitiendo el acceso a nuevas tecnologías, insumos, financiamiento, conocimiento, etc a través del intercambio de experiencias, en un esfuerzo conjunto en búsqueda de un objetivo en común.
- El desarrollo de redes es una característica determinante de la innovación porque por medio de las conexiones se transmiten e impulsan conocimientos, experiencias y tecnología, estableciendo interacciones en un mundo global con el fin de incrementar el valor; y Latinoamérica necesita ese impulso que le aporte esa fuente de valor económico y competitivo aprovechando esa riqueza cultural como fuente de creatividad.

9 RECOMENDACIONES

- Desarrollar alianzas donde se implemente la guía desarrollada en esta investigación, donde se muestre el proceso de asociación desde el primer contacto hasta los resultados de los proyectos desarrollados en conjunto.
- Hacer seguimiento a las alianzas ya realizadas y a las posteriores, con el fin de evaluar los resultados y de esta manera tomar acciones para fortalecer los aspectos que no estén teniendo un buen desempeño y determinar las alianzas que no aporten beneficios relevantes para el Semiosis Lab.
- Las relaciones informales que se crean a través de encuentros, conferencias, congresos, entre otros, promueven una comunicación más estrecha y una confianza más sólida, lo cual fortalece los procesos de intercambio y colaboración; por esto aprovechar estos espacios donde se pueda participar van a consolidar aún más la red.

BIBLIOGRAFÍA

ALCORTA, L. and PERES, W. Innovation systems and technological specialization in Latin America and the Caribbean. *Research Policy*. [en línea]. (1998); Vol 26, p. 857-881.

ALFARO SEGOVIA, Raúl. Colaboración creativa: clave del éxito [en línea]. <<http://www.soyentrepreneur.com/26445-colaboracion-creativa-clave-del-exito.html>> [citado en 10 de agosto de 2015]

ALLEN, J., JAMES, A. and GAMLEN, P. Formal versus informal knowledge networks in R&D: A case study using social network analysis. *R&D Management*. [en línea]. Vol 37, No 3. (2007); p. 179–196.

ARVANITIS, S.; KUBLI, U. and M. WÖRTER. Determinants of Knowledge and Technology Transfer Activities Between Firms and Science Institutions in Switzerland: An Analysis Based on Firm Data. *Swiss Institute for Business Cycle Research Working Papers*. [en línea]. N° 116. (2005).

BAELDEN, Dorien and VAN AUDENHOVE, Leo. Participative ICT4D and living lab research: The case study of a mobile social media application in a rural Tanzanian University setting. [en línea]. Vol 32. (November 2015); p. 843.

BANKS, John A. and DEUZE, Mark. Co-creative labour. *International Journal of Cultural Studies*. [en línea]. Vol 12, no (5). (2009); pp. 4194-431.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*. [en línea]. Vol. 17, no 1, (1991); p. 99–120.

BATISTA FRANCO, Mário José; MAINARDES, Emerson and MARTINS, Oliva. A review of inter-organizational networks: Evidence from studies published in 2005-2008. *Cuad. Adm.* [en línea]. Vol.24 no.43 (Dec. 2011).

BENEDICKT, Ley; et al. At Home with Users: A Comparative View of Living Labs. Vol 27. (January 2015); p. 21.

BOISIER, S. Una revisión heterodoxa del desarrollo territorial: un imperativo categórico". *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica.* [en línea]. Vol 12; (2004); p. 9-36.

BOSCHMA, R. "Proximity and Innovation: A critical assessment". *Regional Studies.* [en línea]. Vol. 39. (2005); p. 61-74.

BRESCHI, S. and MALERBA, F. Sectoral innovation systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. *Edquist, C. (Ed.), Systems of innovation: technologies, institutions and organizations. London: Pinter.* [en línea]. (1997). 130-156.

BUITRAGO RESTREPO, Felipe y DUQUE MÁRQUEZ, Iván. La economía naranja: una oportunidad infinita. *Banco Interamericano de Desarrollo* [en línea]. (2013) <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38143978>> [citado en 06 de septiembre de 2015].

CASALET, Mónica, y BUENROSTRO, Edgar. "Hacia un sistema regional de innovación en Centroamérica. *Proyecto de cooperación técnica cepal-gtz.* [en línea]. (2012).

CARAVACA, I. "Redes e Innovación socio institucional en sistemas socio productivos locales". *Boletín de la A.G.E.* [en línea]. N° 36. (2003); p.103-115.

CAÑEDO ANDALIA, Rubén. Surveillance, marketing, trade, innovation and decision making: The networks. *Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana. Cuba. ACIMED*. [en línea]. vol.18 no.3 Ciudad de La Habana Sept. 2008.

CHESBROUGH, Henry. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, *Boston: Harvard Business School Press*. [en línea]. 2003. Citado por: HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292.

CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, w and WEST, Joel. Open Innovation: Researching a New Paradigm, *Oxford, UK: Oxford University Press*. [en línea]. 2006. Citado por: HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292.

CHOEGYEONGHUI. The evolution of dance as community art. A study on the concepts and pluralistic aspects. *Resach of Dance Education*. [en línea]. Vol. 24. No 2; (2013); p. 67-84.

CIRUELOS, A. and WANG, M. International technology diffusion: Effects of trade and FDI. *Atlantic Economic Journal*. [en línea]. Vol. 33, no. 4. (2005); p. 437–449.

COHEN, Wesley and LEVINTHAL, Daniel. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*. [en línea]. Vol. 35, no.1. (1990); p. 128-152.

COLYVAS, Jeannette. et al. “How Do University Inventions Get Into Practice?”. *Management Science*. [en línea]. Vol. 48, no. 1; (2002); pp. 61-72.

COQUE, Jorge; GONZÁLEZ TORRES, Pilar L.; LÓPEZ MIELGO, Nuria & VÁZQUEZ, Daniel. Análisis de un sistema local de innovación: Agentes y red de relaciones. *DYNA*. [en línea]. Vol. 81, no. 184; (Abril, 2014 Medellín); pp. 209-216.

CORNELLA A. Hacia la empresa en red. Barcelona: Ediciones Gestión 2000; 2003. p.26.

COZZARIN, Brian and PERCIVAL, Jennifer. Complementarities between organizational strategies and innovation. *Economics of Innovation and New Technology*. [en línea]. Vol. 15, no 3; (2006); p.195-217.

CURIOSO, Walter H; CARNERO, Andrés M. Promoting health research with Twitter. *Rev Med Hered*. [en línea]. Vol. 22, no 3; (2011); p. 124.

DA SILVEIRA DONADUZZI, Daiany Saldanha, Et al. Focal group and content analysis in qualitative research. *Nursing Department, Federal University of Santa Maria, Santa Maria, RS, Brazil*.

DE ARTECHEA, Mónica; SANTUCCI, Marina & WELSH, Sandra Vanessa. Redes y clusters para la innovación y la transferencia del conocimiento. Impacto en el crecimiento regional en Argentina. *Estudios Gerenciales*. [en línea]. Vol. 29; (2013); p. 127–138.

DE LA TORRE UGARTEGUANILOI, Mônica Cecilia; TAKAHASHIII, Renata Ferreira & BERTOLOZZI, Maria Rita. Revisão sistemática: noções gerais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. [en línea]. Vol.45 no.5 (Oct. 2011).

DEREK P. McCormack. Thinking-Spaces for Research-Creation. School of Geography. *Oxford University Centre for the Environment*. [en línea]. Vol. 1, no 1. (May 2008).

DILLENBOURG, Pierre. Collaborative Learning Cognitive and computational Approaches Advances in learning and instructional series. *P. Dillenbourg (Ed) Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. [en línea]. (1999); pp.1-19.

DINI, Marco; FERRARO, Carlo y GASALY, Carolina. Pymes y articulación productiva. Resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina. *Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de CEPAL*. (2007).

DOS SANTOS MARIANO, Grasielly Jeronimo. Relactation: Identification of successful practices. *Revista de Enfermagem Referência*. [en línea]. III Série - no 3; (Mar 2011); p. 165-166.

DOWNE WAMBOLDT, B. Content analysis: Method, applications and issues. *Health Care for Women International*. [en línea]. Vol 13; (1992); p. 313-321.

ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. [en línea]. Vol. 62, no. 1; 2008; p. 110.

FERRARO, Carlo. Clusters y políticas de articulación productiva en América Latina, Santiago de Chile. *CEPAL*. (2010).

FERREIRA JUNIOR, I. Teixeira, redes RM de pequeñas empresas: la aplicación de una tipología en una cadena de supermercados. *Revista Administración Mackenzie, Sao Paulo*. [en línea]. Vol. 8, no. 3. (jul. 2007); p. 128-152.

FINQUELIEVICH, Susana. Innovación, tecnología y prácticas sociales en las ciudades: hacia los laboratorios vivientes. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS*. [en línea]. Vol. 3, (agosto de 2007); p. 137.

FORERO, C., CORREDOR, S. y FORERO, N. Business networks and innovation in SMEs of a developing country. *Universidad de los Andes. Working Paper Atiner 2009*. Geroski, P. (1994).

GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. *Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile*; p. 57.

GRUESO HINESTROZA, Merlin Patricia; GÓMEZ CARDONA, Jorge Hernán y GARAY QUINTERO, Leonardo. Redes empresariales e innovación: el caso de una red del sector cosmético en Bogotá (Colombia). *Estudios Gerenciales*. [en línea]. Vol. 27 No. 118 (Enero - Marzo, 2011); p. 189-203.

GURSTEIN, Michael. Effective use: A community informatics strategy beyond the Digital Divide. [en línea]. Vol 8. (First Monday, 2003).

GRANEHEIM, U. H & LUNDMAN, B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*. [en línea]. Vol. 24; (2004); p. 105-112.

GREEN, Bart; JOHNSON Claire & ADAMS Alan. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trades. *J Chiropr Med*. [en línea]. Vol. 5, no 3; 2006; p.101–117.

GRANOVETTER, Mark. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*. [en línea]. Vol. 78, no 6; (1973); p.1377.

GULATI, Ranjay. Alliances and networks. *Strategic Management Journal*. [en línea]. Vol. 19, no 4; (1998); p. 293-317.

GULATI, Ranjay; NOHRIA, Nitin and ZAHEER, Akbar. Strategic Networks. *Strategic Management Journal*. [en línea]. Vol. 21; (2000), pp. 203–215. Citado por: G. Easton. Industrial networks: A review. *Industrial Networks: A New View of Reality*, Routledge, London. [en línea]. (1992), pp. 2–27.

GULATI, R.; GARGIULO, M. ¿De dónde vienen las redes?. *American Journal of Sociology*, Chicago. [en línea]. Vol. 104, no. 5; (marzo de 1999); p.1439-1493.

GUTHRIE, James; YONGVANICH, K and RICCERI, F. Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting. *Journal of Intellectual Capital*. [en línea]. Vol. 5; (2004); p. 289. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. [en línea]. Vol. 62, no. 1; (2008); p. 107-115.

HAE, S. J. Regional Innovation System and Industrial Cluster: Its Concept, Policy Issues and Implementation Strategies in National Workshop on Sub-national Innovation Systems and Technology Capacity Building Policies to Enhance Competitiveness of SMEs, Beijing, China, (27-30 October 2006).

HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292.

HÅKANSSON, Hakan and FORD, David. How should companies interact in business networks. *Journal of Business Research*. [en línea]. Vol. 55; (2002), pp. 133–139.

HARRISON, Bennett. Industrial districts: Old wine in new bottles?. *Regional Studies*. [en línea]. Vol. 26; (1991); pp. 469-483,

HARTWICH, F.; AMPUERO, L. Alianzas para la innovación: aprendizajes desde Bolivia. *Revista Pueblos y Fronteras digital. Iniciativa empresarial y desarrollo local en América Latina*. [en línea]. Vol. 6; (mayo 2009); p. 1-38.

HERNÁNDEZ, Iván Darío & SÁNCHEZ, Oscar. Innovación Social abierta en el diseño de una política y estrategia de formalización sostenible: un caso Colombiano de gobierno colaborativo. Universidad Nacional de Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*. [en línea]. Vol. XXII, no 2; (Diciembre 2014); p. 47-61

HOLDFORD, D. Content analysis methods for conducting research in social and administrative pharmacy. *Research in Social & Administrative Pharmacy*. Vol. 4; (2008); p. 178. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. [en línea]. Vol. 62, no. 1; (2008); p. 107-115.

IRURZUN, J.G.; MONDÉJAR, J.A.R. and ARMENTEROS, S.H. Entrepreneurs and business networks in contemporary Andalucía. *Revista de Historia Industrial*. [en línea]. Vol. 22, no 51, (2013); pp. 137.

JIMÉNEZ AGUILAR, Carlos Manuel. La gobernanza transfronteriza en América del Sur: una estrategia de análisis del desarrollo y la integración territorial. *Pap. Polít. Bogotá (Colombia)*, Vol. 18, No. 1; (junio 2013); p. 227-259.

JIUN, Seong and INYONG, Park. ICT Living Lab as User-driven Innovation Model: Case Analysis and Implication. Vol 15. (2015); p. 245.

KARAKAS, Fahri; MANISALIGIL, Alperen y SARIGOLLU, Emine. Management learning at the speed of life: Designing reflective, creative, and collaborative spaces for millenials. Vol 13. (November 2015); p. 240

KAUFMAN, E. "Building the Basis for the Back Office through Communities of Practice", *Gascó-Hernández, M., Latin America Online: Cases, Successes and Pitfalls, Barcelona, International Institute on Governance of Catalonia e Idea Group (EE.UU.).* (2005).

KAUFMAN, E. y GURMENDI, M. L. "Comunidades y redes en la innovación: software y back office. El caso de los comités del SIU en la Argentina", *Borello, J., Robert, V. y Yoguel, G. (eds.), La informática en la Argentina: Desafíos a la especialización y a la competitividad, Buenos Aires, Universidad Nacional General Sarmiento (UNGS) y Prometeo.* (2006).

KELLEY, David. The designer's stance. En Winogard, Terry. Bridging design to software. *Addison-Wesley*, [en línea]. (1996). Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile; p. 57

KLOMP, Luuk. and VAN LEEUWEN, George. Linking innovation and firm performance: A new approach. *International Journal of the Economics of Business.* Vol. 8, no 3; (2001); p.343–364.

KRACKHARDT, David y HANSON, Jeffrey. Informal networks: The company behind the chart. *Harvard Business Review.* [en línea]. Vol. 71, no 4, (1993); p. 104-111

KYNGAS, H; ELO, S; POLKKI, T; KAARIAINEN, M & KANSTE, O. The use of content analysis. *Finnish nursing science research.* [en línea]. Vol. 23; (2011); p.141. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing.* [en línea]. Vol. 62, no. 1; (2008); p. 107-115.

LESEURE, Michel. Et al. Adoption of promising practices: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*. [en línea]. Vol. 5, No 3-4, (Septiembre 2004); p. 169-190.

LUNA, M., & VELASCO, J. Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración. M. Albornoz, & C. Alfaraz (eds.) *Redes de Conocimiento: construcción dinámica y gestión*, Buenos Aires: UNESCO. [en línea]. (2006); pp.22.

LUNDBERG, Helene & ANDRESEN, Edith. Cooperation among companies, universities and local government in a Swedish context. *Industrial Marketing Management*. [en línea]. Vol 41, no: 3. (Apr 2012); p. 429-437.

BALCONI, Margherita; BRESCHI, Stefano and LISSONI, Francesco. Networks of inventors and the role of academia: an exploration of Italian patent data. Vol. 33, no 1; (2004), pp. 127–145.

MADHOK, A. Revisiting multinational firms' tolerance for joint ventures: a trust-based approach. *Journal of International Business Studies*. [en línea]. Vol. 26, no 1; (1995); p.117-138.

MARINHO DA-SILVA, Marcus, César. Redes sociais intraorganizacionais informais e gestão: um estudo nas áreas de manutenção e operação da planta HYCO-8, Camaçari, BA [Dissertação Mestrado]. *Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, NPGA*, [en línea]. Salvador-BA. (2003).

MÁRQUEZ GARCÍA, A. M.; Hernández Ortiz, M. J.; Vallejo Martos, M. C. & CAÑAS LOZANO, L. The role of trust in Cooperation relationships. Paper presented at the VII International Conference AEDEM, Istanbul, Turkey. (1998, September); p. 7-9

MARTELETO, Regina, Maria. Analysis of social networks - Application in the studies of information transfer. *Ciência da Informação*. [en línea]. Vol. 30, no 1. (2001); p. 71-81.

MAYORAL, Luisa; PONTES REGIS, Helder; NUNES BEZERRA DE MELO, Paulo Thiago & ERRAN DOSORO, Fernando. Red de mentoría emprendedora en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación: la diversidad de los roles sociales y la fuerza de los lazos débiles como soportes de la innovación tecnológica en Tandil, Argentina. *Cuad. admon.ser.organ. Bogotá (Colombia)*, [en línea]. Vol. 25, no 45; (diciembre de 2012); p. 137-162.

MCEVILY, Bill and MARCUS, Alfred. Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities. *Strategic Management Journal*. [en línea]. Vol. 26, no 11; (2005); p. 1033-1055.

MELO, Paulo y RÉGIS, Helder. Stakeholders relevantes no perfil dos gestores, dos pontos de cultura no grande Recife. *Revista Organizações em Contexto*. [en línea]. Vol. 8; (2012); p. 109-136.

MENA DÍAZ N. Red de Información del IDICT: Un entorno colaborativo para la universalización de la información. *Memorias. Congreso Internacional de Información INFO 2006*. [en línea]. La Habana: IDICT; (2006).

MENA DÍAZ, Nestor. An on-line virtual environment for scientific cooperation. *ACIMED*. [en línea]. Vol, 14, no 5; (Octubre 2006); p. 1-11.

MOACYR, N; WANDERLEY, B. Prática clínica baseada em evidência. São Paulo: Elsevier. *Revisão sistemática e metanálise*. (2001); p.148.

MOGGRIDGE, B. Conversación sostenida en IDEO, Palo Alto, 2004. Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. *Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile*; [en línea]; p. 58.

MORALES GUALDRÓN, Silvia, Teresa and GIRALDO GÓMEZ, Astrid, Suleny. Análisis de una innovación social: el Comité Universidad Empresa Estado del Departamento de Antioquia (Colombia) y su funcionamiento como mecanismo de interacción. *Innovar*. [en línea]. Vol. 25, no 56; (2015); p. 141-152.

MORETTI, F; Et al. A standardized approach to qualitative content analysis of focus group discussions from different countries. *Patient Education & Counseling*. [en línea]. Vol. 82; (2011); p. 424. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. [en línea]. Vol. 62, no. 1, 2008; p. 107-115.

MUÑOZ, M.; RENDÓN, R.; AGUILAR, J.; ALTAMIRANO J. R.; ZARAZÚA, J. A. Metodología para la gestión de redes territoriales de innovación: aplicaciones en el ámbito rural. Texcoco, Estado de México. *Fundación Produce Michoacán A. C. y Universidad Autónoma Chapingo*. [en línea]. (2007); pp. 75, 76

MUTHUSAMY, Senthil and WHITE, Margaret. Learning and knowledge transfer in strategic alliances: a social exchange view. *Organization Studies*. [en línea]. Vol. 26, no 3; (2005); p. 415-441.

NEYENS, Inge; FAEMS, Dries and Sels, Luc. The impact of continuous and discontinuous alliance strategies on startup innovation performance. *International Journal of Technology Management*. [en línea]. Vol. 52, no 3-4; (2010); p. 392-410.

NONAKA, Toyama y SCHARMER. Building Ba to enhance knowledge creation and innovation at large firms. *Diálogos de liderazgo*, [en línea]. (2001). Citado por: GARCÍA, Cristóbal. Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO. *Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile*; [en línea]. p. 57

OVIATT, B. y MCDOUGALL, P. "Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization". *Entrepreneurship Theory and Practice*. (2005); p. 537-553.

PADILLA, Ramón. Sistemas de innovación en Centroamérica. Fortalecimiento a través de la integración regional, Santiago de Chile. *CEPAL/giz*. [en línea]. (2013).

PATEL, Hitendra. Experto invita a los emprendedores colombianos a no tenerle miedo a compartir sus ideas. [en línea]. <<http://www.dinero.com/pais/articulo/en-medellin-innovation-land-debate-sobre-innovacion-emprendimiento-colombia/216191>> [citado en 19 Noviembre 2015].

PAYNE, A., STORBACKA, K. y FROW, P. Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*. [en línea]. Vol. 36, no 1; (2008); pp. 83-96. Citado por: LÓPEZ SÁNCHEZ, José Ángel; GÓNZALEZ MIERES, Celina y SANTOS VIJANDE, Leticia. Innovación de servicio y co-creación con los clientes de la empresa: efectos sobre los resultados. Vol. 17, no 2 (septiembre 2013).

PERDOMO CHARRY, Geovanny. ¿Por qué, cómo y para qué estudiar los Sistemas Nacionales de Innovación y Estilos de Innovación en Colombia? pensamiento & gestión. *Universidad del Norte*. [en línea]. Vol. 27; (2009); p. 132-161.

QUARESMA JÚNIOR, Edson Antunes; RODRIGUES DA SILVA, Everton, DE PÁDUA CARRIERI, Alexandre. Strategic alliances in the arena of art/circus

business. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*. [en línea]. Vol. 15. No 3. (2014); p. 118.

RAMÍREZ, M., & GARCÍA, M. La alianza Universidad-empresa-Estado: una estrategia para promover innovación. *Revista EAN*. [en línea]. Vol. 68; (2010); p. 112-133.

RAMOS S, Catalina; FUENTES NIÑO, Rafael y CHANG, Luis. Metodología de creación de alianzas sostenibles. Las agendas de innovación en Panamá. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*. [en línea]. Vol.11, no.1 (ene 2005).

RODRÍGUEZ, Fredy Becerra; SERNA GÓMEZ, Héctor Mauricio y NARANJO VALENCIA, Julia Clemencia. Redes empresariales locales, investigación y desarrollo e innovación en la empresa. Cluster de herramientas de Caldas, Colombia. *Estudios Gerenciales*. [en línea]. Vol. 29; (2013); p. 247–257.

ROUHANI, Babak Darvish; MAHRIN, Mohd Naz'ri, FATEMEH NIKPAY, B and AHMAD, Rodina Binti. A systematic literature review on Enterprise Architecture Implementation Methodologies. *Universiti teknologi Malaysia*. [en línea]. 10 February 2015.

SALOM, J. y J. ALBERTOS. “El papel de las redes en el desarrollo territorial”. En J. Salom y J. M. Albertos (ed.). *Redes socioinstitucionales, estrategias de innovación y desarrollo territorial en España*. *Universitat de Valencia: PUV*. [en línea]. (2009); p. 13-42.

SÁNCHEZ, Iván Darío; JULIAO ROSSI, Jorge Luís y ZULUAGA JIMÉNEZ, Julio César .La relación entre las redes externas de trabajo y el desempeño innovador de las pymes colombianas: un análisis del rol moderador del ambiente industrial. *Universidad ICESI. Estudios Gerenciales*. [en línea]. Vol. 29; (2013); p. 339-349.

SANDELOWSKI, M and LEEMAN, J. Writing usable qualitative health research findings. *Qualitative Health Research*. [en línea]. Vol. 22; (2011); p.1409. Citado por: ELO, Satu; KYNGÄS, Helvi. The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*. [en línea]. Vol. 62, no. 1, (2008); p. 107-115.

SCOTT, Ryan. Why Collaboration is the Only Path to Social Progress [en línea]. <<http://www.forbes.com/sites/causeintegration/2015/11/16/why-collaboration-is-the-only-path-to-social-progress/#1b3f2c8422e2>> [citado en 16 noviembre de 2015].

SCOTT, J. Redes de poder corporativo: una evaluación comparativa. *Annual Review of Sociology, Palo Alto*. [en línea]. Vol. 17, no. 1; (agosto 1991); p. 181-203.

SILVA, Jason. Sin pasión no se aprende en el colegio: Jason Silva. [en línea]. <<http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/educacion/jason-silva-en-el-heroes-fest/16447624>> [citado en 2 de diciembre de 2015].

SOLLEIRO, José Luis; GAONA, Claudia and CASTAÑÓN, Rosario. Innovation System Development Policies in Mexico. Technical Change and Innovation Policy in Latin America: Lessons learned. Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Economía y Negocios. *J. Technol. Manag. Innov.* [en línea]. Vol. 9; (november 2014).

TOEDTLING, Franz; VAN REINE, Peter Prud'homme & DOERHOEFER, Steffen. Open Innovation and Regional Culture-Findings from Different Industrial and Regional Settings. *European Planning Studies*. [en línea]. Vol. 19; No: 11. (2011); p. 1885-1907.

TRIGO, Alexandre. Innovación y la importancia de los flujos externos de información: una propuesta para el análisis de los contactos informales. Vol. 6 (mayo 2011); p. 162.

VALENTI LÓPEZ, Pablo. La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TICs y un nuevo Marco Institucional. Número 2. Enero - Abril 2002.

VARAMAKI, E. The development process of inter-firm cooperation of SMEs. Proceeding of RISE 96. *Research on Innovation Strategies and Entrepreneurship, Finland*. [en línea]. (1996).

VEGA DE JIMÉNEZ, Mariela y ROJO, Yajaira. Red: estructura para generar innovación. Vol. 16, no. 4; (diciembre 2010); p. 699, 700.

VEGA GONZÁLEZ, Felipe. "Redes universitarias regionales de innovación nuevo escenario de aprendizaje social". *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Vol. 16, no, 22, (2014); p. 213 - 229.

VEGA, Jaider; MANJARRÉS, Liney; CASTRO, Elena and FERNÁNDEZ, Ignacio. Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 57; (2011); p. 109-124.

VEGA, Marinela. Redes, interacción organizacional Inteligente. *Ediluz. Maracaibo, Venezuela*. [en línea]. (2003); p. 134.

WENDIN, Karin; ASTROM, Annika y STAHLBROST, Anna. Exploring differences between central located test and home use test in a living lab context. Vol, 39; p. 230.

WEST, Joel and LAKHANI, Karim R. Getting Clear About Communities in Open Innovation, *Industry & Innovation*. 2008. Citado por: HAN, Kunsoo, et al. Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. Vol. 36 (marzo 2012); p. 292.

WITTMANN, C. Michael. Strategic alliances: What can we learn when they fail?. *Journal of Business-to-Business Marketing*. [en línea]. Vol. 14. No: 3. (2007), p. 1-19.