

Economía y agroecología

Construyendo alternativas
al desarrollo rural

Rubén Darío Sepúlveda Vargas
Compilador



Universidad
Pontificia
Bolivariana

338.162

E194

Sepúlveda Vargas, Rubén Darío

Economía y Agroecología Construyendo alternativas al desarrollo rural /
Rubén Darío Sepúlveda Vargas – 1 edición – Medellín : UPB, 2020.

217 páginas, 16.5x23.5 cm.

ISBN: 978-958-764-910-9 (versión digital)

1. Desarrollo rural sostenible. – 2. Desarrollo económico 3. Agroecología
– I. Título

CO-MdUPB / spa / rda

SCDD 21 / Cutter-Sanborn

© Autores varios

© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana

Vigilada Mineducación

Economía y agroecología Construyendo alternativas al desarrollo rural sustentable

ISBN: 978-958-764-910-9 (versión digital)

DOI: <http://doi.org/10.18566/978-958-764-910-9>

Primera edición 2020

Facultad de Economía

Grupo: Gestión Ambiental. Proyecto: Acciones para la gestión y la sostenibilidad ambiental territorial:
Casos del departamento de Córdoba y la región Caribe. Digital.

Nota: este proyecto fue avalado y financiado por *Environment & Technology Foundation*
Seccional Montería.

Arzobispo de Medellín y Gran Canciller UPB: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Pbro. Julio Jairo Ceballos Sepúlveda

Rector Seccional Montería: Pbro. Jorge Alonso Bedoya Vásquez

Vicerrector Académico Sede Medellín: Álvaro Gómez Fernández

Vicerrector Académico Seccional Montería: Roger Góez Gutiérrez

Editor: Juan Carlos Rodas Montoya

Gestora Editorial Seccional Montería: Flora del Pilar Fernández Ortega

Coordinación de Producción: Ana Milena Gómez Correa

Diagramación: Ana Mercedes Ruiz Mejía

Corrección de Estilo: Isadora González Rojas

Dirección Editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2020

Correo electrónico: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Telefax: (57)(4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

Radicado: 2021-31-08-20

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización
escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

› Gestión del conocimiento territorial para el fomento del desarrollo económico y la ventaja competitiva en los sectores de agricultura, ganadería y turismo en el municipio de Montería, Colombia¹

Montserrat García-Alsina

Doctora en sociedad de la información y el conocimiento.
Docente Universitat Oberta de Catalunya, España.
mgarciaals@uoc.edu,

Ronny García Romero

Magíster en Administración. Docente programa de Administración, Universidad Pontificia Bolivariana, Montería, Colombia. ronny.garcia@upb.edu.co.

1 Producto del proyecto de investigación titulado “Metodología para identificar y generar conocimiento entre los actores de la innovación en la ciudad de Montería para el diseño de planes estratégicos y toma de decisiones”, finalizado en agosto de 2016 en la Universidad Pontificia Bolivariana. Realizada por el grupo ESDER de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) (Colombia) y el grupo KIMO de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) (España).

Josep Cobarsí Morales

Doctor en Innovación I+D y Evaluación de la tecnología.
Docente Universitat Oberta de Catalunya, España.
jcobarsi@uoc.edu

José Luis Díaz Ballesteros

Magíster en Administración de Empresas e Innovación. Director programa de Administración, Universidad Pontificia Bolivariana, Montería, Colombia.
jose.diazb@upb.edu.co

Patricia Milena Cassab Martínez

Magíster en Innovación para el Desarrollo Empresarial. Docente programa de Administración, Universidad Pontificia Bolivariana, Montería, Colombia.
patricia.cassab@upb.edu.co

Eva Ortoll Espinet

Doctora en Sistemas de Información y documentación. Docente Universitat Oberta de Catalunya, España.
eortoll@uoc.edu,

Katia Rafaela Hoyos Núñez

Magíster en Administración. Docente programa de Administración, Universidad Pontificia Bolivariana, Montería, Colombia.
Katia.hoyosn@upb.edu.co

Introducción

La gestión de conocimiento (GC) en el contexto territorial, permite identificar y generar aproximaciones teóricas y metodológicas a partir de las experiencias de innovación que producen distintos actores en un lugar, para nuestro caso en el municipio de Montería. Para esta investigación se tomaron tres sectores fundamentales en la economía del municipio: la agricultura, la ganadería y el turismo. Estas metodologías sirven para diseñar planes estratégicos, agregar valor a los productos y tomar decisiones.

Se tienen los referentes teóricos desarrollados por Wartena y García (2013, 2015) y García et al. (2013, 2015) para identificar los componentes de un Sistema de Innovación Regional (SIR). Una segunda temática, identifica las prácticas de inteligencia competitiva descritas por García y Ortoll (2012), y las prácticas de gestión del conocimiento en el marco del modelo desarrollado estipulado por el Comité Europeo de Normalización (CEN) (2003).

Se define el problema de investigación teniendo en cuenta tres aspectos: el contexto geográfico, la extensión del territorio y la ocupación de este en las actividades productivas. La superficie del departamento es de 2.502.060 hectáreas, de las cuales más de la mitad (1.527.005 hectáreas) están dedicadas a la explotación ganadera. El resto de la superficie es bosque—tanto plantados como naturales— (503.560 hectáreas), 322.030 hectáreas están empleadas para otros usos y 149.465 hectáreas se dedican a la explotación agrícola (Gobernación de Córdoba, 2012) (tabla 1).

Tabla 1. Ocupación de la superficie del departamento de Córdoba.

Actividad	Hectáreas	%
Ganadería	1.627.006	61.03
Bosque (plantado y natural)	503.560	20.13
Otros usos	322.030	12.87
Explotación agrícola	149.465	5.97
	2.502.060	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de Gobernación de Córdoba, 2012.

Las políticas que se efectúan desde las instituciones administrativas le apuestan a la agricultura, ganadería y el turismo como sectores que impulsan el desarrollo local y regional (Conpes, 2009: Gobernación de Córdoba 2012) y que se formulan en los planes de desarrollo departamental de la región Caribe Colombiana (Observatorio del Caribe Colombiano, 2015).

El conocimiento existente y su gestión en el territorio también han hecho sus aportes a estas actividades a través de los grupos de investigación en áreas afines. Un 25.3% de los grupos del Departamento, registrados

en la Plataforma ScienTI (Colciencias), contemplan entre sus líneas de investigación áreas relacionadas con la agroindustria. Sin embargo, los avances en ciencia y tecnología no se reflejan en la productividad y competitividad de este sector en el Departamento. Una de las posibles causas de lo anterior es la falta de mecanismos que permitan la apropiación social del conocimiento por parte de los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Departamento (SDCTI), (Departamento Nacional de Planeación, 2009).

Por otra parte, aunque las metodologías sobre la realización de GC están ampliamente estudiadas en las empresas, aún son escasos los estudios empíricos sobre cómo efectuar conocimiento en un territorio (García et al., 2015; Wartena y García, 2015).

El objetivo de la presente investigación permite identificar el conocimiento que hay en el municipio de Montería con la finalidad de plasmar las necesidades territoriales, en las que participan los actores para la toma de decisiones y fomentar el desarrollo económico y la ventaja competitiva, en las áreas económicas identificadas como estratégicas para el desarrollo y competitividad del municipio.

Desarrollo

El marco teórico de la presente investigación revisa, en primer lugar, las fuentes de información de donde se extraen los componentes regionales que promueven la innovación y su consecuente desarrollo y ver los componentes (actores); y en segundo lugar, se indaga en las prácticas de gestión del conocimiento y de gestión de la información estratégica, para analizar cómo se llevan a cabo en el interior de las organizaciones y entre ellas la gestión del ciclo de gestión de la información estratégica y del conocimiento.

Por eso, se toman tres marcos teóricos. El primero, se aplica el marco teórico desarrollado en Wartena y García (2013, 2015) y García et al. (2013, 2015) para construir mapas de conocimiento regionales e identificar los componentes del SIR de Montería de los sectores de agricultura, ganadería y turismo. En segundo lugar, se identifican las

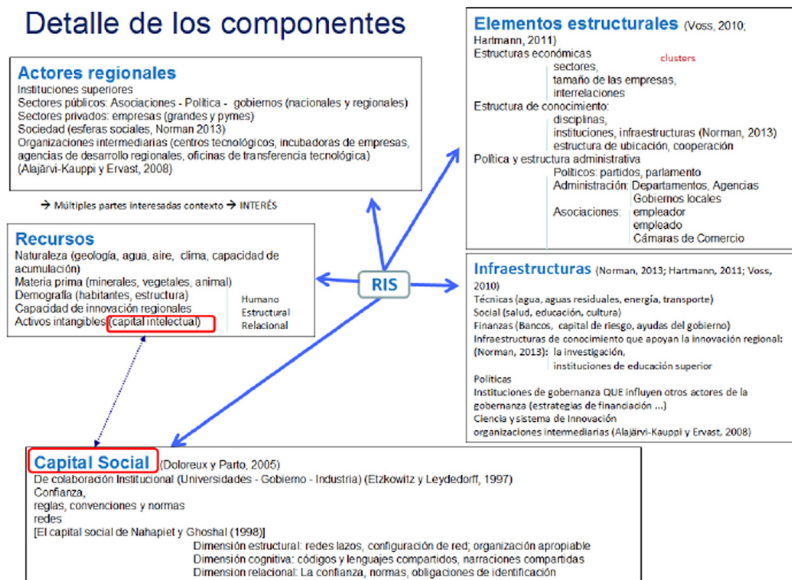
prácticas de inteligencia competitiva tomando como base el marco teórico descrito en García y Ortoll (2012). Por último, se analizan las prácticas de gestión del conocimiento a partir del marco teórico desarrollado por CEN (2003).

Componentes involucrados en los sistemas de innovación regionales en un territorio

Los Sistemas de Innovación Nacionales o Regionales (SIN - SIR) ofrecen un marco para identificar los componentes territoriales involucrados en la innovación y en el desarrollo territorial, estos son: actores, recursos, capital social, estructuras, instituciones y organizaciones (Andersson, 2013; Chen & Guan, 2011; Jiménez et al., 2011; Sharif, 2006; Doloreux & Parto, 2005; Asheim & Coenen, 2005; Cooke, 2001; Lundvall, 1992; Cooke et al., 1997; Edquist, 1997), (figura 1).

De acuerdo con estudios previos, los componentes de un SIR se agrupan en cuatro conceptos:

Figura 1. Componentes de un SIR.



Fuente: García et al., 2013, (2015).

1) *Actores regionales*, son organizaciones pertenecientes a sectores públicos y privados como empresas, universidades ONG, o administraciones públicas) (Jiménez et al., 2011; Fröhlich, 2010; Sharif, 2006; Voß et al., 2002).

2) *Estructuras*, son los distintos tipos de elementos: estructuras económicas (tipos de sectores de actividad y tamaño de las empresas), estructuras de conocimiento (disciplinas, instituciones de investigación), estructuras políticas y administrativas (partidos políticos, parlamento, gobiernos locales y asociaciones) (Fröhlich, 2010; Voß et al., 2002).

3) *Infraestructuras*, se relacionan con recursos naturales y técnicos (agua potable, aguas residuales, electricidad y transporte), aspectos sociales (sanidad, educación y cultura), finanzas (sector bancario, capital de riesgo y ayudas gubernamentales), política y sistemas de ciencia e innovación (Voß et al., 2002; Edquist, 1997).

4) *Recursos*, existentes en un territorio relacionados con la naturaleza (geología, agua, aire, clima, capacidad de acumulación), materias primas (minerales, vegetación, fauna) demografía (población, estructura), capacidades de innovación regional y activos intangibles (capital intelectual) (Doloreux y Parto, 2005; Voß et al., 2002).

5) *Capital social*, se refiere a las relaciones que tienen lugar entre personas y en qué contexto ocurren para generar conocimiento como una base para innovar. Más específicamente este marco permite obtener información sobre cuál es la colaboración institucional (universidades – Gobierno – industria) (Etzkowitz y Leydedorff, 1995).

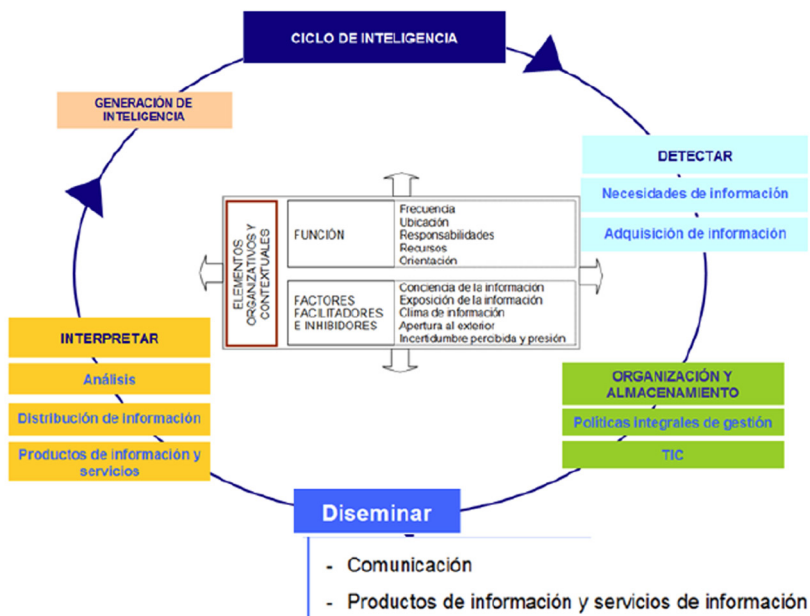
Los componentes de un SIR facilitan la difusión de conocimiento (Edquist, 2005). Son uno de los más importantes factores que explican las diferencias en innovación entre regiones. Además, la proximidad geográfica debe ser también tenida en cuenta, porque es un requisito para la difusión del conocimiento, considerando que una parte del conocimiento es tácito (Tappeiner et al., 2008).

Prácticas de inteligencia competitiva y territorial

La gestión de información estratégica es necesaria para producir conocimiento para la acción, esta sirve de base para el diseño de acciones territoriales o toma de decisiones. El conocimiento para la acción está focalizado en obtener valor agregado, ventaja competitiva y desarrollo sostenible (Bergeron y Hiller, 2002). Las actividades que conducen a generar información y conocimiento para la acción o inteligencia son las que conforman el ciclo de la inteligencia competitiva –si las actividades están orientadas a optimizar la gestión de las organizaciones– o de la inteligencia territorial –si las actividades están orientadas a lograr el desarrollo económico de una región.

Para analizar estas prácticas se utiliza un marco integrado por tres partes: la función de inteligencia, el ciclo de inteligencia y los factores que influyen la función y el ciclo de inteligencia (García y Ortoll, 2012). Los elementos de cada parte quedan recogidos en la figura 2.

Figura 2. Aspectos de las prácticas de IC.



Fuente: García y Ortoll, (2012).

La función de inteligencia está caracterizada por los siguientes temas: ubicación de la función y fórmula organizativa empleada (centralizada, descentralizada, redes de inteligencia u *outsourcing*); definición de responsables para cada tarea de inteligencia, recursos dedicados, tanto humanos como materiales, frecuencia de las búsquedas de información, que influyen la orientación proactiva o reactiva de la función; y la orientación de la función (táctica, estratégica, proactiva o reactiva), acorde con las necesidades de información manifestadas y el objetivo de aplicación de la inteligencia obtenida. Estos aspectos están interrelacionados e influyen en la eficiencia de la función, su orientación y los recursos dedicados (García y Ortoll, 2012).

El ciclo de inteligencia tiene cinco fases:

1. La identificación de las necesidades de información y las fuentes para satisfacerlas.
2. La organización y el almacenamiento de la información que incluye procedimientos y tecnologías disponibles en la organización para dar soporte a la gestión de la información.
3. La diseminación de información y definición de los canales para efectuar dicha diseminación. Para ello se deben tener en cuenta también qué productos y servicios de información de información se pueden crear para difundir la información y por qué canales se distribuyen estos productos de información para facilitar la unión de diferentes piezas de información.
4. La interpretación y el análisis de la información donde se deben tener en cuenta cuatro aspectos: qué productos y servicios de información se deben usar para generar conocimiento para la acción; qué canales se usan para distribuir el conocimiento para la acción, qué espacios y estructuras están disponibles para compartir, interpretar y analizar información; y qué técnicas de análisis se usan para extraer inteligencia o conocimiento para la acción.
5. La generación de inteligencia. Los aspectos que tiene en cuenta son: las estructuras que se usan para tomar decisiones y los modelos de toma de decisiones que se siguen; y qué decisiones y acciones son resultado de aplicar inteligencia o conocimiento para la acción.

Prácticas de gestión del conocimiento

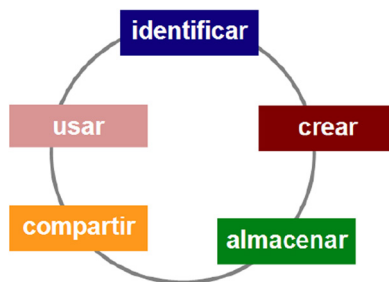
En la gestión del conocimiento intervienen cuatro componentes: personas, procesos, contenidos y tecnología (Seethamraju y Marjanovic, 2009; Gallego y Ongallo, 2004). Esta base se puede aplicar también al territorio. Teniendo en cuenta estos componentes, hay distintos modelos para implementar prácticas de gestión del conocimiento en las empresas (García y Gómez, 2015; Echevarría et al. 2012). Unos modelos están centrados en algunos de estos componentes, por ejemplo los que plantean Wong y Aspinwall (2004); Shankar y Gupta (2005), Metaxiotis et al. (2005); Boisot, 1987; Bueno et al., 2000; Seveiby (1998). Otros modelos abordan las prácticas de gestión del conocimiento con un enfoque holístico, por ejemplo, el marco propuesto por el European Committee for Standardization (CEN 2004), Diakoulakis et al. (2004) y Rubenstein-Montano et al. (2001).

Para este estudio se ha seleccionado el modelo del CEN, basado en el ciclo de generación del conocimiento, compuesto de cinco fases. Este marco tiene en cuenta también factores que influyen las prácticas de gestión del conocimiento y las herramientas para gestionar cada fase (figura 3). Estas fases son:

1. Identificar las necesidades de conocimiento para realizar las actividades que cada persona tiene asignadas. Es importante conocer los procesos de la organización para identificar los flujos de conocimiento entre dichos procesos. Del mismo modo es importante que las personas conozcan dónde se puede encontrar el conocimiento, lo cual se ve en la tercera fase del ciclo.
2. Crear conocimiento desde el conocimiento tácito o explícito. En esta fase, además del trabajo intelectual individual, las acciones colectivas también juegan un papel importante. Esta fase está estrechamente ligada a las acciones que tienen lugar en la cuarta fase.
3. Almacenar conocimiento para compartir y reutilizarlo en el futuro. Los sistemas de información pueden facilitar el almacenamiento y la recuperación de información; por su parte los lenguajes controlados pueden contribuir a la eficacia de la recuperación de información.
4. Compartir conocimiento para diseminarlo en el interior de la organización y así poder seguir creando más.

5. Usar el conocimiento creado o capturado por la organización. Esta actividad justifica el esfuerzo hecho en las otras fases. Ejemplos de este uso son la toma de decisiones, el diseño de acciones o planes estratégicos.

Figura 3. Fases del ciclo de gestión del conocimiento



Fuente: CEN, 2004.

Este marco es útil para analizar las prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones, pero también para identificar las prácticas de gestión del conocimiento entre los actores del municipio de Montería.

Metodología de investigación

De acuerdo con el alcance del proyecto y los objetivos de investigación se aplicaron metodologías mixtas con predominio de las cualitativas, lo que en términos de la metodología mixta se denomina *CUAL-cuan*. Atendiendo a esta metodología, el trabajo de campo se plantea en tres fases.

- Primera fase: se localizan las fuentes documentales y se analizan como insumo para las otras fases del proyecto.
- Segunda fase: exploratoria; para ello se emplean métodos cualitativos, conducentes a obtener un panorama de los componentes del SIR de Montería de los sectores seleccionados y de los distintos contextos en los que actúan los componentes que se quieren investigar.

- Tercera fase: profundizar los resultados de las fases previas e identificar patrones, se ha construido un marco cuantitativo en la fase de resultados finales y se ha planificado integrar los resultados de la segunda fase con los resultados de la tercera fase.

Se identificó el universo de estudio, teniendo en cuenta los componentes de un SIR identificados en estudios previos (García et al., 2015). Para ello se ha partido de los registros oficiales, tanto de empresas (en los tres sectores en estudio), universidades y centros de investigación, y de la organización administrativa de Colombia en general, y de Montería en particular (tabla 2).

Tabla 2. Universo del estudio.

Perfil de actores	Turismo	Ganadería	Agricultura
Organismos gubernamentales	2	1	1
Empresas	8	59	40
Universidades	1	1	2
Institutos técnicos y tecnológicos	1	1	1
Centros de investigación	0	1	2
Asociaciones	5	2	3

Fuente: Elaboración de los autores.

De acuerdo con los datos e información extraída de las fuentes documentales y las clasificaciones de actividad económica, los criterios de selección de la muestra, para identificar los componentes de un SIR y conocer las prácticas de gestión del conocimiento, inteligencia territorial e inteligencia competitiva se escogieron datos recurriendo a varias técnicas cuantitativas y cualitativas: identificación y vaciado de fuentes documentales, identificación y vaciado de bases de datos de organismos y patentes, entrevistas y encuestas. Estos instrumentos se han empleado en fases distintas.

Resultados

Las prácticas de inteligencia competitiva/territorial en la mayor parte de las empresas estudiadas son proactivas y tácticas en los tres sectores. Las necesidades de información expresadas y la propia información recogida están orientadas a satisfacer el nivel táctico de las empresas. Ninguna de las organizaciones ha indicado tener necesidades de información para redactar planes estratégicos o realizar estudios prospectivos. Además, las prácticas son informales, puesto que son escasos los procedimientos que tienen las empresas para sistematizar las prácticas.

Se identifica la ausencia de una fórmula específica de ubicación de la función de inteligencia. Se encontró el mismo número de organizaciones cuya función de observar el entorno es centralizada o descentralizada. Todas las organizaciones manifiestan tener redes sociales que actúan como radares para observar el entorno. Además, la mayor parte de ellas está expuesta a contextos ricos en información en el interior de la organización, puesto que tienen el hábito de compartir información y de asistir a ferias y eventos organizados por agencias gubernamentales, donde se relacionan con empleados de otras organizaciones. Hay otros factores que reducen la eficacia de estas empresas, son:

La función de inteligencia está escasamente definida en la mayor parte de las organizaciones estudiadas, puesto que son pocos o nulos los procedimientos indicados para cada uno de los procesos del ciclo de inteligencia.

Tanto los canales informales para capturar información y la ausencia de procedimientos para gestionar información influyen la eficacia de la función de inteligencia.

El análisis de información para generar inteligencia o conocimiento para la acción ha sido manifestado en escasas ocasiones durante las entrevistas y cuando se ha hecho referencia al análisis de información, la única técnica empleada ha sido la denominada *benchmarking*.

Se constató que hay escasas estructuras para almacenar, compartir y recuperar información en las organizaciones. La mayor parte de las organizaciones señala que tiene sistemas de información para gestionar

la información del nivel operacional, como base para rendir cuentas, pero carecen de otros tipos de aplicaciones, como por ejemplo gestión de contenidos, gestión de documentos, o *data warehouse* para extraer conocimiento. Los entrevistados manifiestan compartir información vía correo electrónico, aunque sin disponer de procedimiento para crear y compartir conocimiento.

Otras fuentes con potencial son los datos y las estadísticas ofrecidas por el DANE. No obstante, la clasificación de ramas de actividad dificulta hacer un seguimiento de los sectores seleccionados en este proyecto de investigación. Por ejemplo, cuando se analiza la población ocupada, no se contempla el turismo como sector de actividad y, por tanto, resulta difícil seguir la contribución de este sector a la creación de empleo. Las áreas de actividad de ganadería y pesca figuran bajo el concepto de “otras ramas”. Por otra parte, las estadísticas ofrecidas en estudios efectuados por distintos ministerios parten de clasificaciones distintas.

Para el objetivo de este proyecto, los sectores de agricultura y ganadería están claramente identificados y ampliamente detallados, contrariamente, las actividades relacionadas con el turismo quedan reducidas a unas pocas actividades, por lo que es difícil hacer un seguimiento de qué empresas están realmente involucradas en el servicio al turismo y, por tanto involucradas en el desarrollo del territorio con actividades específicas del sector de turismo. Por lo anterior, es difícil analizar los componentes del SIR relacionados con el turismo.

Se encontraron limitaciones para identificar qué empresas hacen actividades de investigación y desarrollo en cada uno de los sectores productivos, objetos del proyecto de investigación. Aunque las actividades de I+D tienen una división específica, esta no ofrece la posibilidad de identificar qué empresas investigan en agricultura, ganadería o turismo.

Montería tiene actores tanto públicos como privados, en los tres sectores objeto del estudio. Cada sector tiene agencias gubernamentales y asociaciones sectoriales que promueven su sector y dan soporte a sus miembros. Además, en Montería predominan las pequeñas y medianas empresas, existiendo un número reducido de grandes empresas (tabla 3).

Tabla 3. Compañías por sectores.

Tamaño de las empresas	Sector económico		
	Agricultura	Ganadería	Turismo
Pequeñas	34	46	7
Medianas	2	16	0
Grandes	1	2	0

Fuente: Elaboración propia basada en información de Cámara de Comercio de Montería (2017).

En Montería también hay predominio de conocimiento relacionado con la agricultura, seguido de la ganadería y en menor medida con el turismo. El bajo número de empresas trabajando en el sector de turismo contrasta con el papel dado a este sector en Colombia, para el desarrollo territorial, de acuerdo con sus planes estratégicos.

Otra estructura económica son los clústeres y los parques tecnológicos. En Montería se ha detectado ausencia de parques tecnológicos y clústeres para promover la gestión del conocimiento. A pesar de esto, se constató que hay algunas estructuras que dan soporte a la gestión del conocimiento. Estas estructuras son las ferias de muestras y las actividades organizadas por asociaciones, administraciones públicas o universidades. Estos acontecimientos actúan como plataformas que facilitan el intercambio de información y conocimiento y dan soporte al desarrollo del capital social y creación de conocimiento.

Otras estructuras de SIR en Montería que generan y precisan conocimiento son los grupos de investigación. Hay también predominio de este tipo de estructuras relacionadas principalmente con la agricultura y, en menor medida, con la ganadería. Por último, se verificó la falta de estructuras que den soporte a la investigación en el sector de turismo.

Como infraestructuras, hemos localizado los programas desarrollados por los diferentes actores para contribuir al desarrollo territorial. Por ejemplo, la Cámara de Comercio de Montería ejerce la *Coordinación de la Promoción y Desarrollo y la Coordinación de Apoyo a Programas Empresariales*. Además, hay planes para desarrollar el turismo en el departamento de

Córdoba y planes para promover la competitividad en esta área, en la que Montería es la capital.

Discusión

El estudio efectuado en el proyecto de investigación objeto de este capítulo, identifica fuentes y clasificaciones específicas para el municipio de Montería. A pesar de haber contribuido a ampliar las tipologías de fuentes, el análisis ha puesto de relieve que aún son necesarias más fuentes de información para triangular los datos y que es preciso una explotación mayor de las fuentes empleando técnicas de minería de datos.

Las clasificaciones empleadas en las fuentes de información oficiales son distintas a las requeridas para ofrecer información acorde a las estrategias gubernamentales. En estos planes los sectores de actividad que están identificados como motores económicos carecen de fuentes de información que permitan: a) identificar el conocimiento en ellos generados, b) las estructuras que dan apoyo y c) si las políticas aplicadas están dando beneficios en aspectos como la ocupación, o los proyectos de investigación. En este sentido, sería de interés profundizar más en los indicadores y las fuentes de información que apoyan los planes estratégicos puestos en marcha. Por tanto, podemos concluir que con las fuentes de información utilizadas es difícil identificar los actores (entre ellos, las empresas) involucrados en el desarrollo del sector turístico y seguir las actividades de investigación en cualquiera de los sectores. Por todo ello, sería recomendable alinear las distintas clasificaciones (tanto de actividad como estadísticas) a las necesidades de observación del entorno e identificación del conocimiento regional.

En la misma línea, el registro nacional de turismo parece estar más orientado a aplicar medidas de control que a identificar los actores y estructuras que participan en el desarrollo de este sector, lo que podría ser un freno de cara a promover la innovación.

En lo que respecta a las prácticas de gestión del conocimiento y de inteligencia (competitiva y territorial) sorprende que estas sean proactivas e informales. En estudios previos se constata mayor

tendencia a prácticas informales cuando estas tienen una orientación reactiva (García y Ortoll, 2012). Esta proactividad parece ser debida a la percepción de incertidumbre y amenaza en el entorno. Además, las dificultades en encontrar interlocutores para ser entrevistados y la escasa participación en las encuestas, hace pensar que probablemente solo han participado las empresas con inquietudes innovadoras. Por tanto, los resultados obtenidos en relación con las prácticas deben ser tomados con precaución.

Por último, los SIR se revelan como un buen marco para identificar los componentes de un territorio involucrados en la innovación. No obstante, en la aplicación práctica este marco ha revelado algunas inconsistencias, al duplicarse en algunos casos la información. En concreto nos referimos a la duplicidad de elementos en actores regionales y estructuras de conocimiento referidos a centros de investigación y docencia.

Referencias

- Andersson, G. (2013). Rethinking Regional Innovation. *Systemic Practice and Action Research*, 26, (1), 99–111.
- Asheim, B.; Coenen, L. (2005): Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research Policy*, 34(8), 1173–1190.
- Bergeron, P; Hiller, C.A. (2002) Competitive Intelligence. *Annual Review of Information Science and Technology*. 36(1), 353–390.
- Boisot, M. (1987). *Information and Organisations: The Manager as Anthropologist*. Fontana/Collins, London.
- Bueno, E.; Jericó, P.; Salmador, M.P. (2000). “Experiencias de medición del Capital Intelectual en España”. En E. Bueno, y M.P. Salamador, *Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial, 2000.
- CEN (European Committee for Standardization – Comité Européen de Normalisation – Europäisches Komitee für Normung). *European Guide to good Practice in Knowledge Management - Part 1: Knowledge Management Framework*, CWA 14924-1:2004, Brussel-les, 2004.

- Chen, K.; Guan, J. (2011). Mapping the functionality of China's regional innovation system: A structural approach. *China Economic Review*, 22(1), 11–27.
- CONPES (2009). *Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Documento n° 3582. Bogotá: Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación.
- Cooke, (2001). Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change*, 10, 945-974.
- Cooke, P.; Gómez, M.; Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research Policy*, 26(4-5), 475-491.
- Departamento Nacional de Planeación. (2009). *Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Documento n. ° 3582. Bogotá: CONPES.
- Diakoulakis, Ioannis E.; Georgopoulos, Nikolaos B.; Koulouriotis, Dimitrios E.; Emiris, Dimitrios M. (2004) Towards a holistic knowledge management model. *Journal of Knowledge Management*, 8(1), 32-46.
- Doloreux, D.; Parto, S. (2005). Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. *Technology in Society*. 27(2): 133–153.
- Echevarría, L.; García, M; Vélez, J.; Barrios, C.; (2012). Contribución de la tecnología en la gestión del conocimiento entre los grupos de investigación del área de informática. *Puente Revista Científica*, 6(2): 21-28.
- Edquist, C. (Ed.) (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Pinter.
- Edquist, C. (Ed.) (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Pinter.
- Edquist, Charles (2005). *Systems of Innovation. Perspectives and Challenges*; In Fagerberg, Jan; Mowery, David and Nelson, Richard R.: *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford and Nueva York.
- Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix: University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14(1),14–19.
- Fröhlich, K. (2010). *Innovationssysteme der TV: Unterhaltungsproduktion: Komparative Analyse Deutschlands und Großbritanniens*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gallego, D.J.; Ongallo, C. (2004). *Conocimiento y Gestión*. Madrid: Pearson Educación.

- García, M. (2013). Gestión del conocimiento en las regiones: innovación y desarrollo. *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 53(153), 41-62. ISSN: 0120-1115.
- García-Alsina, M. (2011). *Contribución de la inteligencia competitiva en el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior: el caso de las universidades españolas*. (Tesis doctoral). Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- García-Alsina, M. (2013). Gestión del conocimiento en las regiones: innovación y desarrollo. *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 53(153), 41-62.
- García-Alsina, M. y Ortoll, Eva. (2012). *La inteligencia competitiva. Evolución histórica y fundamentos teóricos*. Gijón: Trea.
- García-Alsina, M.; Wartena, C.; Lieberam-Schmidt, S. (2013). Regional knowledge maps: potentials and challenges. En: *5t International Joint Conference on Knowledge Discovery, knowledge engineering and knowledge Management*. Vilamoura (Portugal): 18 – 21 setembre. p. 514-519.
- García-Alsina, M.; Wartena, C.; Lieberam-Schmidt, S. (2015) Challenges to Construct Regional Knowledge Maps for Territories' Sustainable Development. En Fred, A.; Dietz, J.L.G.; Liu, K.; Filipe, J. (Eds.) (2015). *Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management*. 5th International Joint Conference, IC3K 2013, Vilamoura, Portugal, September 19-22, 2013. Revised Selected Papers. Series: Communications in Computer and Information Science, Vol. 454. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 387-399.
- García-Alsina, Montserrat; Gómez-Vargas, Maricela (2015). Prácticas de gestión del conocimiento en los grupos de investigación: estudio de un caso. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 38(1), 13-25.
- Guan, J.; Chen, K. (2012). Modeling the relative efficiency of national innovation systems. *Research Policy*, 41(1), 102- 115.
- Jiménez, F.; Fernández, I.; Menéndez, A. (2011). Los Sistemas Regionales de Innovación: revisión conceptual e implicaciones en América Latina. En: Listerry, J.J.; Pietrobelli, C. (2011) *Los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Lundvall, B.-A. (Ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter.
- Metaxiotis, K.; Ergazakis, K.; Psarras, J. (2005). Exploring the world of knowledge management: agreements and disagreements in the academic/practitioner community. *Journal of Knowledge Management*, 9(2), 6-18.
- Observatorio del Caribe colombiano. (2015). Sistema de Consulta de los Programas de los Planes de Desarrollo Departamentales de la Región

- Caribe. Disponible en: <http://www.ocaribe.org/pdcaribe/apuestas-productivas>
- Rubenstein-Montano, B.; Liebowitz, J.; Buchwalter, J.; McCaw, D.; Newman, B.; Rebeck, K. (2001). A systems thinking framework for knowledge management. *Decision Support Systems*, 31(1), 5-16.
- Seethamraju, R.; Marjanovic, O. (2009). Role of process knowledge in business process improvement methodology: a case study. *Business Process Management Journal*, 15(6), 920 – 936.
- Seveiby, K. (1998). The new organizational wealth: managing and measuring intangible assets. San Francisco: Berret-Koelher Publisher.
- Shankar R.; Gupta, A. (2005). Towards framework for knowledge management implementation, *Knowledge and Process Management*, 12(4), 259-277.
- Sharif, N. (2006). Emergence and development of the National Innovation Systems concept. *Research Policy*, 35(5), 745–766.
- Tappeiner, Gottfried; Hauser, Christoph y Walde, Janette (2008): Regional Knowledge Spillovers: Fact or Artifact? *Research Policy*, 37, 861-874.
- Voß, R. (ed.) (2002). *Regionale Innovationssysteme*. Berlin: News & Media.
- Wagner, R. B. (2003). Can Competitive Intelligence be Effectively applied to Public Sector Organizations? En: Fleisher, C. S.; Blenkhorn, D. L. (eds.). *Controversies in Competitive Intelligence: the enduring issues*. Westport, CT: Praeger Books. p. 70-82.
- Wartena, C. y García-Alsina, Montserrat (2013). Challenges and Potentials for Keyword Extraction from Company Websites for the Development of Regional Knowledge Maps. 5th International Joint Conference on Knowledge Discovery, knowledge engineering and knowledge Management. Volamoura (Portugal): 18-21 septiembre, p 241-248
- Wartena, C.; García-Alsina, M. (2015). Keyword Extraction from Company Websites for the Development of Regional Knowledge maps. En Fred, A.; Dietz, J.L.G.; Liu, K.; Filipe, J. (Eds.) (2015). Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management. 5th International Joint Conference, IC3K 2013, Vilamoura, Portugal, September 19-22, 2013. Revised Selected Papers. Series: Communications in Computer and Information Science, Vol. 454. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, pag. 96-111.
- Wong, K. Y.; Aspinwall, E. (2004). Characterizing knowledge management in the small business environment. *Journal of Knowledge Management*, 8(3), 44– 61.