

# Estado de la información sobre la gerencia de empresas constructoras

Análisis bibliométrico: balance del estado actual del conocimiento de la gerencia de empresas constructoras, según áreas y especificidades

Págs. 43-87

Grupo de Investigación: Centro de investigación en Competitividad Empresarial  
Línea de investigación: Competitividad de las Empresas Constructoras.  
Andrés Montejó•

Recibido: agosto 4 de 2014    Aceptado: diciembre 5 de 2014

## RESUMEN

El presente artículo contiene los avances del proyecto “*Levantamiento del estado del arte de la información sobre la gerencia de empresas constructoras*”, como uno de los objetivos de la línea de investigación “*Competitividad de las empresas constructoras*” de la Facultad de Estudios Continuos y Avanzados de la Universidad de América. El proyecto procura indagar y contribuir al conocimiento del estado actual del sector de la construcción, al conocimiento de la naturaleza y especificidad de las prácticas gerenciales, y de la realidad organizacional de las empresas constructoras. Busca aportar a partir de sus resultados y productos, a la construcción de un marco teórico propio, como fundamento para el debate y discusión de las soluciones a un mejor desempeño de las empresas del sector. El artículo se concentra en la primera fase del Proyecto del Investigación, y se enfoca en el cumplimiento de los objetivos específicos correspondientes al levantamiento del estado del arte, delimitada geográficamente a las universidades e instituciones relacionadas y localizadas en la Región Capital. Para este fin se han consultado 5 universidades de Bogotá que corresponden a los centros de estudios que ofrecen cursos de Posgrados y Maestrías en temas específicos de Gerencia de Empresas Constructoras. Éstas cuentan con información disponible y 10 bases de datos electrónicas;

la información recopilada hasta el momento está contenida en 53 archivos y 1177 artículos.

**Palabras clave:** Gerencia de empresas constructoras, Gestión de las empresas constructoras, *Management de empresas constructoras.*

## ABSTRACT

This article contains the progress of the project “*Getting the state of the art of the information in management of building companies*”, as one of the objectives of the research line “*Competitiveness of construction companies*” at the Facultad de Estudios Continuos y Avanzados de la Universidad de América. The project seeks to investigate and contribute to the knowledge construction of the current state of the construction industry, the knowledge of the nature and specificity of management practices and organizational reality of the construction companies. It seeks to contribute, from their results and products, to the construction of a theoretical framework as a basis for the debate and discussion about solutions for a better performance of companies in this sector. The article concentrate itself on the first phase of the research project, and focuses on meeting the

• Docente investigadora, Fundación universidad de América. [Maria.villa@investigadores.uamerica.edu.co](mailto:Maria.villa@investigadores.uamerica.edu.co)

specific objectives for the purpose in constructing the state of the art of the information, geographically delimited universities and related institutions, located in the Capital Region. For this purpose were viewed 5 universities in Bogota, matching study centers that offers Postgraduate and Masters courses in specific areas of Management of Construction Companies. They must have information available and 10 electronic databases. The information collected through the time is contained in articles 53 and 1177 files.

**Keywords:** Management of construction companies, management of construction companies, construction companies Management.

## INTRODUCCION

El presente artículo consigna los avances correspondientes a la fase del “*Levantamiento del estado del arte de la información sobre la gerencia de empresas constructoras*”, dentro del Proyecto de Investigación de la Línea “Competitividad de las Empresas Constructoras” que la Fundación Universidad de América ha establecido para la Especialización en gerencia de Empresas Constructoras. Su objetivo principal es recopilar, indagar, generar, adaptar y aplicar un nuevo conocimiento, expresado en modelos, métodos y procedimientos empresariales para el mejoramiento de la competitividad de las empresas constructoras. El proyecto procura indagar y contribuir al conocimiento del estado actual del sector de la construcción, de la naturaleza y especificidad de las prácticas gerenciales, y de la realidad organizacional de las empresas constructoras. Busca aportar al debate y discusión de las soluciones para un mejor desempeño de las empresas del sector.

## MATERIALES Y MÉTODO

Para el cumplimiento de esta primera fase se adelantó una búsqueda de carácter principalmente cuantitativo, con el objetivo de recopilar la mayor cantidad posible de documentos y bibliografías existentes, soportada en criterios cualitativos de actualidad, relevancia y pertinencia.

## Las características

Se tomaron en cuenta las Bibliotecas de las Universidades en Bogotá, los Buscadores Digitales y Bases de Datos Digitales en Internet y en las Universidades mismas, las publicaciones, estudios, y bases de datos de las entidades oficiales y gremiales.

## Selección de las fuentes

Fueron seleccionadas las bibliotecas de las universidades en Bogotá que adelantan programas de posgrado sobre la *gerencia de empresas constructoras*. Corresponden a los centros de estudios que ofrecen cursos de Posgrados y Maestrías en el tema de Gerencia de Empresas Constructoras, estas son: Universidad de América, Universidad de los Andes, Universidad Externado de Colombia, Universidad del Rosario, Centro de Estudios Superiores de Administración Cesa, Escuela de Administración y negocios EAN.

La selección de las bases de datos digitales por el tipo de publicación y número de títulos obtenidos, arroja 11 bases a saber: *Ebrary Uamerica, Ebsco, Emerald, Dialnet, Doaj, Free Full, Google, Google academic, Scielo-Latinoamérica, Scielo-Colombia y Scimago*. La selección de las fuentes oficiales y privadas de carácter gremial consideró inicialmente las siguientes entidades relacionadas: Entidades oficiales: Banco de la República, (Banco de la República, 2013 -2014), Departamento Administrativo Nacional de Estadística: DANE, Departamento Nacional de Planeación, CAMACOL, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Cámara de Comercio de Bogotá, y el SENA (CAMACOL, 2008). Además de la Cámara de Comercio de Medellín, CAMACOL, Cámara Colombiana de la Infraestructura y FEDESARROLLO (FEDESARROLLO, 2013).

## Palabras clave

Para la selección de las palabras de búsqueda, ante la dificultad de obtener suficiente informa-

ción puntual sobre los términos *Gerencia de Empresas Constructoras*, y la amplitud y falta de precisión en el uso de los términos: gerencia, administración y gestión (en español y management en inglés), (que también puede entenderse como administración dirección, manejo, gerencia o empresariado) se debió ampliar la búsqueda a todos ellos. Estos términos, como construcciones, dan la posibilidad de que dichas palabras tuviesen otro significado en su país de origen Por tanto, se recurrió al término *sector de la construcción*.

Los términos se ordenaron así: *la administración, economía y empresas, la gerencia, la gerencia de la empresa, la administración de las empresas, gerencia de empresas constructoras, administración de empresas constructoras, management de empresas constructoras, la gestión de las empresas constructoras, el sector de la construcción*.

Para lograr la mayor amplitud de títulos se adelantó la búsqueda a partir de las palabras: *gerencia de empresas constructoras, administración de empresas constructoras, management de empresas constructoras, la gestión de las empresas constructoras*.

### **Definición del tipo de publicaciones**

Se tomó un espectro amplio para las publicaciones, desde libros científicos especializados e indexados, hasta publicaciones no especializadas, que reflejen con mayor certeza el universo de soporte para el estado del arte de la información. Los tipos de publicación considerados son: Libros, Tesis y Monografías, Artículos, Revistas Especializadas, Estudios de caso, Documentos / Work Papers, Capítulos de libros. A partir del material obtenido se elaboraron tablas y cuadros estadísticos para el análisis de los títulos relevantes, con el objetivo de orientar al lector en una primera búsqueda temática estadística, sobre el tipo de publicación, libro, revista o tesis, según los contenidos temáticos de la Gerencia de Empresas Constructoras

### **Las variables**

Se presenta una seria limitación para aplicar el criterio de relevancia mediante la aplicación de programas informáticos, sobre el número de consultas y citas realizadas. En un alto porcentaje, los documentos recopilados son tesis y textos no catalogados, donde no es posible aplicar los programas tecnológicos disponibles. Se ha recurrido a otros criterios como el volumen de producción, la antigüedad de los centros de investigación, el número de títulos por investigador, los libros, publicaciones y revistas científicas de mayor aparición en las diferentes fuentes; y, de manera cualitativa, a reseñas sucintas de los contenidos que permiten orientar la búsqueda de manera más precisa.

### **Los indicadores**

Se utilizaron indicadores estadísticos sobre el número de títulos obtenidos, como base cuantitativa del estado del conocimiento, y de la información sobre la Gerencia y Gestión de las Empresas Constructoras.

### **Periodo de búsqueda**

Se ha establecido la base a partir de los últimos 50 años: periodo que abarca los eventos más significativos para el sector: desde "Las 4 Estrategias" y la creación de la UPAC, por el impacto que causaron en su momento (El tiempo, 2013). Se puede afirmar que la creación de los UPAC, con la Ley 388 de 1997, (DNP. 2013) y también la crisis del sector de los años 97/99 (CAMA-COL, 2008 & Manrique, 2007) constituyen los hitos de referencia más importantes para los estudios del sector en los últimos 30 años del siglo XX y las primeras décadas del S.XXI.

### **Idioma**

Coherente con la intención ya mencionada se ha establecido la búsqueda en idioma castellano e inglés.

La TABLA 1 que contiene el cuadro general de buscadores digitales, con las cantidades de títulos encontrados, presenta una síntesis cuantitativa de la información obtenida por esta fuente. La matriz presenta los buscadores en orden alfabético, los tipos de publicaciones, y las palabras clave, con los resultados numéricos. Permite apreciar el énfasis de cada buscador en el tipo de publicación, y las cantidades de títulos de las palabras clave. Para los términos: Gerencia, Administración, Management y Gestión de las Empresas Constructoras se resaltan en color ladrillo aquellas casillas en ceros, que resaltan gráficamente la ausencia de información sobre esta temática.

Para cada Cuadro de Resultados por buscador, se elaboraron gráficos de análisis para cada tipo de publicación, que se expresan en las líneas de tendencia, según el número de títulos. Esta línea expresa la existencia o ausencia de títulos y el grado de dificultad creciente en la búsqueda del tema específico. Se anexa a continuación a manera de ejemplo los cuadros y gráficos realizados para el Buscador Emerald.

A partir de los resultados obtenidos, se elaboró un *ranking* de buscadores, discriminado por tipo de publicaciones. Esta tabla es un primer producto útil de orientación en una consulta rápida sobre la cantidad de títulos existentes en libros físicos, libros digitales, revistas y artículos.

### Los criterios

Como criterios de clasificación, se han tomado los conceptos aplicados por La Mesa Sectorial de la Construcción para la "Caracterización Ocupacional de la Construcción" (CAMACOL, 2004 & CAMACOL, 2008). Estos criterios se refieren a tres entornos: el Entorno Económico, el Entorno Laboral y el Entorno Organizacional. Ante la evidente importancia que ha cobrado la Responsabilidad Social Empresarial (Agudelo de Bedout, 2008) como un pilar estratégico de la gestión, se ha considerado pertinente incorporar el criterio del Entorno Social para la clasificación.

### El Entorno Organizacional

Se distinguen cinco grandes áreas (CAMACOL, 2004) por volumen de títulos encontrados, ya que se han agregado dos columnas de clasificación que constituyen sendos criterios de análisis: el primero para el tema de la Gestión de la Calidad, y el segundo para Otros Temas, tales como el académico y las TIC.

Los criterios de clasificación por áreas dentro del Entorno Organizacional serán: Área Financiera, Producción, Talento Humano, Gestión de la Calidad, Comercial, Ventas, Administración y planeación y otros temas. Para un mayor espectro temático y amplitud de criterio, que soporte la indagación, se ha incorporado una columna de Teoría e Historia. El encabezado de los diferentes listados se presentará así:

A partir de este enfoque del área de estudio, conformada por sectores, entornos y especificidades se adelantó la categorización y taxonomía de la documentación obtenida. Se presenta una breve reseña de los entornos y las especificidades del Sector de la Construcción.

### El Entorno Social

En contravía del predominio generalizado del capitalismo salvaje en la sociedad globalizada de mercado del siglo XXI, y como una reacción dialéctica a su expansión, surgen desde los mismos centros de poder y vanguardia de la producción, pensamientos y corrientes que propugnan por un equilibrio de fuerzas como única solución a las crisis internas cada vez más recurrentes del capital. Algunos de estos desde la izquierda, ven este proceso como un paso más del neoliberalismo para exonerar al Estado de sus obligaciones sociales, a favor del creciente control global, y de cada Estado, por parte de las grandes multinacionales (Núñez y Soto, 2006).

Estas corrientes han surgido, no desde el pensamiento teórico de la economía, sino desde el campo de la administración (ligado más

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

directamente con la gestión y la producción de las empresas), como una respuesta consciente de los límites y vulnerabilidad, no solamente del mercado global y local, sino de la necesidad de dar sostenibilidad al entorno ambiental y social de las empresas.

Del concepto clásico del capital destinado a servir únicamente a sus dueños, se pasa (como se puede observar en los contenidos de la Constitución de 1991), a los derechos de tercera generación, en términos ambientales, y al de la *función social de la propiedad* (Universidad de Antioquia, 2013), es decir, al derecho a la participación de los miembros de toda la sociedad, en los beneficios directos e indirectos que se derivan del sector productivo. Todo, en función específicamente aplicada a la gestión empresarial.

En consecuencia el impacto benéfico de la gestión empresarial no se medirá únicamente por sus rendimientos y utilidades, (Agudelo de Bedout, 2009) sino por las mejoras en la calidad de vida y el bienestar laboral y empresarial directo de todos aquellos individuos comunidades y grupos que intervienen de alguna manera en el proceso productivo, sean proveedores de bienes y servicios, trabajadores, directivos, usuarios o consumidores, y de manera indirecta mediante las intervenciones y acciones de mejoramiento en el hábitat natural o construido donde la empresa se asienta y en fundaciones y programas de apoyo social para las comunidades implicadas.

## El Entorno Económico

*El Sector de la Construcción.* Tal como lo planteó en su momento la Misión del Banco Mundial (dirigida por Lauchlin Currie, en el año de 1969), el documento fue adoptado posteriormente en el Plan de Desarrollo de 1971 (Morcillo, 2005) El sector de la construcción adquiere allí un papel protagónico, como dinamizador de la economía del país, y como una de “*las 4 locomotoras económicas*”, situación que se mantiene hasta ahora. Por su naturaleza cíclica el sector presenta

periodos de expansión y contracción, (CAMA-COL, 2008). En una breve reseña a partir de la crisis del sector de 1998 a 1999 del DANE (2013-2014) se evidencia que la construcción se consolidó como la actividad más dinámica en la fase de recuperación económica, luego de la crisis del periodo 2002 -2008. La tasa anual de crecimiento de la construcción según CAMA-COL (2008), se ubicó en niveles superiores a 8 %. En el periodo 2007- 2009 (DANE, 2008-2009) el sector presenta una desaceleración de las edificaciones y actividad a un ritmo más lento. Las principales señales se presentan en el agregado del PIB, la Construcción se incrementó en 13,3%, durante el 2007, y el subsector indica un crecimiento de solo el 3,2%.

El impacto económico del sector se mide por su participación en el Producto Interno Bruto PIB. (DANE, 2013), como lo confirman todos los indicadores macroeconómicos de desempeño coyunturales (DANE, 2013). El impacto es entendido como la medida que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de un país durante un período determinado. Y tal como lo reseña el gobierno:

*“El Ministro de Vivienda, Felipe Henao, se pronunció frente a la cifra de crecimiento del Producto Interno Bruto del sector de la construcción, que fue del 6,4% durante el segundo trimestre del 2013, frente al mismo periodo del año pasado. Este valor es explicado principalmente por la dinámica del sector de edificaciones que en este mismo periodo presentó una variación positiva del 7,9%.” (El Tiempo, Septiembre de 2013).*

Según las cifras entregadas por el DANE sobre el desempeño de la economía en el año 2013 (DANE, 2013) el Ministro Henao afirma:

*“La cifra nos muestra que la locomotora de la vivienda y el agua avanza vigorosamente e impulsó el desarrollo de la economía colombiana que en el segundo trimestre del año creció 4,2%. Este es el segundo sector que más contribuyó al crecimiento del PIB nacional” (El Tiempo, septiembre de 2013)*

Como se observa en la Tabla N° 3 “*Producto Interno Bruto 2013*” a precios del mercado, la participación del sector de la Construcción es del 7.7%, donde ocupa el cuarto lugar después de las Industrias Manufactureras 17,2 %, el Comercio 16,5%, los Servicios Inmobiliarios y el alquiler de bienes muebles con el sector industria, con el 11,7%.

El Cuadro 3A. “Comportamiento del PIB por ramas de actividad económica 2012 – 2013 basado en series des-estacionalizadas”, permite observar claramente la variaciones porcentuales anuales del 2012 al 2013, que presenta un incremento superior al 60 %, (el mayor de todos los sectores del PIB), seguido por los servicios sociales, 5,3%, y el sector agropecuario (con el 5,2%), mientras el incremento general del PIB es apenas de 0,3%.

Por los estudios realizados sobre el tema, (Cárdenas y Hernández 2006) se ha encontrado una relación directa entre el número de Licencias de Construcción, y la participación del Sector en el PIB. Todo lo cual es un indicador importante, así como es orientador de las políticas públicas y del mercado, el tipo de edificaciones licenciadas.

La Tabla 4, explica los incrementos en el número de licencias y los metros cuadrados construidos respecto al año anterior, junto con las tendencias según los tipos de edificaciones. A título ilustrativo, es pertinente mencionar que los análisis económicos se ocupan de la medición del impacto del sector. También lo hacen con los efectos del impacto en la demanda final del mismo y de otros sectores de la economía.

A partir de tablas *insumo-producto*, que permiten medir el impacto directo e indirecto de un cambio (en la demanda final de un determinado sector), como el de la Construcción, lo produce también sobre todos los sectores de la economía (PWC, 2012)

*El impacto directo* mide el efecto inicial en todos los sectores que son proveedores, frente

a un cambio en la *demanda final de construcción*. El impacto indirecto, mide los ajustes en los niveles de producción de todos los sectores proveedores indirectos de insumos, para lograr un aumento en la producción del sector de la construcción.

*“El análisis con (sic) base en la matriz de contabilidad social (SAM, por sus siglas en inglés) que incorpora todas las transacciones económicas, (flujos de bienes, servicios y rentas), realizadas por todos los agentes económicos en un espacio económico concreto, permite además tener en cuenta el efecto inducido que básicamente muestra el efecto que tiene el incremento que ocurre en las rentas, al aumentar la demanda final en el sector de la construcción, lo cual amplía la capacidad adquisitiva de los consumidores, con un efecto subsiguiente en la demanda final”.* (PWC, 2012) *Esta metodología constituye una herramienta útil de análisis cuantitativo, usada frecuentemente en el modelaje económico para el análisis de impacto de políticas económicas. De manera más concreta, permite entender las interrelaciones de los sectores. Otra característica del sector es su capacidad de multiplicador o de encadenamiento* (Pino Arriagada, 2004)

Los multiplicadores miden la suma del efecto directo, indirecto e inducido en una variable económica, frente a un cambio de un peso en la demanda final, en un determinado sector. Es decir, miden las veces en que se multiplica un choque en la demanda final, en variables de la economía, como el ingreso y el empleo.

*Encadenamientos hacia atrás (input multiplier)*. En este caso, una medida de la capacidad que tiene la construcción para estimular la actividad de otros sectores, al aumentar su demanda, dado que se emplean insumos provenientes de éstos

*Encadenamientos hacia adelante (output multiplier)*. En este caso, mide la capacidad que tiene la construcción de estimular la producción de otros sectores, al utilizar sus productos como insumos. Los multiplicadores tienen valores nu-

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

méricos y entre mayor es el multiplicador, mayor es el impacto. (CAMACOL, 2009).

Una de las características, más sobresaliente de la construcción, es su capacidad como generador de empleo, principalmente para la población con menor capacitación en el mercado. Esto implica un mayor volumen de ocupación con menores costos laborales y parafiscales. Según el Informe del Sector de la Construcción (CAMACOL, 2004), el valor agregado del empleo en el sector es del 75,1 %, por lo que se estima que la contribución de la construcción al empleo es cinco veces más alta que su aporte al producto interno bruto. Esto hace que la actividad edificadora tenga un impacto directo y significativo sobre el crecimiento de la economía, la inversión y el empleo.

Según Mauricio Cárdenas actual ministro de Hacienda (Cárdenas y Hernández, 2008)

*“(...) dado que el subsector de edificaciones es relativamente intensivo en mano de obra, el vigor de la actividad edificadora ha generado incremento en la remuneración de los trabajadores. Esto produce un efecto multiplicador en la demanda interna (observado en la mayor demanda de bienes por un incremento en los salarios medios de los hogares) que se transmite a otros sectores de la actividad económica”. (CAMACOL, 2008).*

Por su parte, César Llano, presidente de FEDELONJAS, (FEDELONJAS, 2013) acotó que es más fácil encadenar los proyectos de construcción, pues se requiere gente con menor nivel de formación que en otros, por ejemplo, por la industria. En un país como Colombia, con cifras de desempleo altas (9.4% a mayo de 2013), un sector como éste es un generador de puestos de trabajo no calificado.

*“Cuando hay metros cuadrados construidos y estos van aumentando, la tasa de desempleo baja”, explicó Luis F. Botero, investigador de la U. Eafit. (En EAFIT, 2008)*

Según CAMACOL (2013), a mayo de 2013, el sector ocupó 1.157.000 personas y registró una participación cercana al 6% dentro del empleo nacional. La mayor proporción corresponde al sector edificador.

En conclusión la condición dinamizadora y estratégica del sector se ve reforzada en consideración a los múltiples encadenamientos que genera el sector, hacia atrás y hacia adelante. Esto, Según la Caracterización Ocupacional del sector, Informe del 2004 (CAMACOL, 2004) dado su potencial como demandante de productos de otros sectores; la repercusión e importancia del mismo; por su incidencia en las tasas de empleo; sus efectos sobre la macroeconomía; su encadenamiento a otros sectores y el mejoramiento directo en la calidad de vida y del hábitat, por sus productos y obras de infraestructura.

### **Factores que afectan al sector de la construcción**

La naturaleza cíclica y temporal de los proyectos se contraponen con las operaciones continuas consideradas normales en cualquier organización. Éstas son actividades funcionales repetitivas, permanentes o semipermanentes, de producción o de carácter rutinario al servicio. En la práctica, la gestión de estos dos sistemas suelen ser muy distintos, y requieren el desarrollo de habilidades técnicas y de gestión, de estrategias diferentes. Para tener una mejor comprensión de la dinámica cíclica, de la complejidad del sector en términos de las múltiples interrelaciones económicas y sociales que establece, (son a la vez una fortaleza y una vulnerabilidad en circunstancias coyunturales), según estudios de la SCA y la SCI, se han identificado, en el entorno del mercado y de las propias empresas constructoras en el país, algunos aspectos de relevancia y común ocurrencia que afectan el avance de los proyectos, y por tanto la sostenibilidad de las empresas.

- Informalidad empresarial, que dificulta el acceso a los servicios financieros, créditos de fomento y beneficios de los programas oficiales para pequeñas empresas.
- Bajo nivel en la formación empresarial, y falta de integración gremial.
- Ausencia de coordinación interinstitucional
- Falta de planeación de la empresa a largo plazo en la concepción de los proyectos de arquitectura e infraestructura
- Insuficiencia técnica del recurso humano en la elaboración de estudios y de diseños de los proyectos, los cuales se van ejecutando y resolviendo sobre la marcha, lo que ocasiona mayores tiempos y sobre costos.
- Deficiencia en la gestión administrativa y comercial por la escasa capacidad técnica y empresarial

Como se observa, buena parte del diagnóstico apunta a deficiencias propias de las empresas en la administración, la planificación estratégica y la gestión en la producción. Desde lo gremial, a la ausencia de adecuadas estrategias de capacitación y de mercadeo. Desde lo oficial a deficiencias en las políticas públicas de gestión interinstitucional para la solución y manejo de los aspectos sociales y económicos; también, en la financiación de proyectos para los sectores económicos más vulnerables. Respecto al mercado se debe considerar la incidencia en la variación de las necesidades cíclicas del mercado, como es el caso de la actual coyuntura de sobreoferta de vivienda para niveles altos y de saturación de torres empresariales.

### La situación actual del sector

Se observa la contribución del sector de la construcción a la generación de empleos directos e indirectos, en toda la cadena de valor. Según datos recientes al corte de octubre de 2013 la construcción ocupó a 1, 262,000 personas,

equivalente a una participación del 5,9% en el total del empleo nacional (DANE) (CAMACOL, 2013). CAMACOL hace el análisis de los resultados de enero de 2014 (Ibídem) a partir de los datos presentados por el DANE (2013). Se observa un incremento de 8% en el empleo del sector, que se traduce en 103.000 nuevos empleos directos en todo el país. En las 13 principales ciudades, el incremento es del 7% con 46.000 nuevos puestos de trabajo en la actividad. El número de trabajadores en la actividad constructora es de 1'387.000. (DANE, 2013)

Según el DANE (DANE, 2013) la inversión privada del sector de la construcción en la economía es cercana a los 25 billones de pesos. Ocupa a más de 1.3 millones de empleados directos, y a 1.8 millones de indirectos. Duplica al país, en su tasa de crecimiento. El nuevo empleo en la construcción representa el 18% del total de los nuevos puestos generados en 2013.

Coherente con los indicadores básicos de la construcción, según datos proporcionados por Coordinada Urban, el Sistema de Información de CAMACOL (2013) dice que en el 2013, se vendieron 147.595 viviendas nuevas en 13 regiones del país. Es decir un crecimiento del 12% anual, y un promedio de ventas mensual de 12.300 unidades, 1.288 más que el promedio mensual registrado en el año 2012.

### El Entorno Laboral

Por la naturaleza atípica de las actividades que las empresas constructoras desarrollan y a la necesidad de gestionar las actividades de la empresa por proyectos, este capítulo considera específicamente las teorías, modelos y tipos de gestión, las estructuras organizativas imperantes que de ellos se derivan, los procedimientos y métodos administrativos para su funcionamiento, las relaciones laborales y de contratación, en los diferentes entornos de trabajo al interior de éstas.

En el medio nacional se considera que la proporción entre empleados administrativos y empleados obreros en las Empresas construc-

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

toras, es de 15% de planta administrativa y 85% de trabajadores obreros. Para la contratación de la planta administrativa, la contratación directa y permanente cubre el 89,7%, mientras que el 10,3% es personal temporal (DANE, 2013). El personal obrero, casi en su totalidad, se vincula en las obras mediante subcontrato; mientras, una mínima proporción, destinada a los labores de administración de la obra, está contratada formal y permanentemente por la empresa constructora.

Los mayores empleadores en la construcción son las grandes empresas pues, del total, el 4,2% de las empresas responde por el 48,6% de los empleados de la construcción, en tanto que un 62,4% de ellas alcanzan a emplear tan solo al 13,4% (DANE, 2013).

### El Entorno Organizacional

Las empresas constructoras son organizaciones que se conforman principalmente para el emprendimiento, ejecución y comercialización de proyectos (Manrique de Llinas, 2007). También pueden dedicarse al soporte y servicios de otras empresas del sector de infraestructura, o de otros como la minería.

Por su naturaleza los proyectos son únicos e irrepetibles, lo que diferencia y caracteriza cada una de las empresas constructoras según sus diferentes perfiles de servicio. Un error común en el medio, por parte de las empresas, lo constituye no diferenciar su misión y desempeño como empresa de largo plazo. En vez de ello, piensa y concibe como un negocio, es decir como una sucesión continua o discontinua de proyectos, encadenados en el tiempo, pero desarticulados en términos empresariales, y de la estructura organizativa. La recomendación de los expertos en este aspecto, (generalizado en las E.C) se resume en una frase: “*Se debe Diferenciar empresa de negocio*” (Manrique de Llinas, 2007).

El análisis organizacional de las empresas constructoras debe reconocer conceptos par-

ticulares que se apartan completamente de la percepción tradicional de empresas manufactureras o de servicios. Las empresas constructoras son más bien una combinación de servicios profesionales y procesos manufactureros de incorporación y transformación de materiales para producir bienes finales inmuebles en diferentes lugares y con diferentes especificaciones, en una actividad continua, sin detrimento de los ciclos independientes de los proyectos, (Manrique de Llinas, 2007) (54). Por tanto la estructura organizacional de las empresas constructoras varía de acuerdo con el tipo y el tamaño de la empresa; sin embargo, normalmente se basan en cinco grandes áreas como son la financiera, producción, talento humano, ventas y administración.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### Bibliografía de universidades y bases de datos

Se presenta a continuación el análisis, de carácter general, de la información sobre los Entornos, y Áreas específicas, en el orden de la Matriz de Análisis. La información total obtenida está contenida en 53 archivos y 1177 artículos. Proporciona un panorama claro sobre los énfasis de carácter cuantitativo; además, constituyen el insumo para adelantar el análisis posterior, a profundidad, sobre los contenidos. Éste permite identificar las líneas de orientación de los énfasis de los autores. A partir de ellos, es posible una primera aproximación a los contextos específicos, y las problemáticas y preocupaciones en las diferentes áreas. Así también, el sentido y orientación de cada grupo de investigación se lo otorga en la búsqueda del conocimiento.

#### Los insumos

Tabla 7 y resultados generales. La Tabla N-5 contiene una síntesis cuantitativa de los resultados obtenidos en el ejercicio de búsqueda, la cual permite visualizarse como la suma de la teoría y los Entornos social, laboral y económi-

co, a partir de la clasificación temática. Ésta representa el 24,5 %, menos de la cuarta parte del total de títulos obtenidos, mientras que al Entorno Organizacional le corresponde la mayoría, con el 75,5%.

En el conjunto general aparecen con una importancia proporcionalmente menor. En tercer lugar se encuentra el Entorno Económico, y en el cuarto lugar la Teoría. De otra parte en el Entorno organizacional es evidente la mayor cantidad de temas referidos a la Administración y la Planificación. Se adjunta enseguida la Matriz General Discriminada por los resultados por cada universidad y los Cuadros de Clasificación por Universidades y por Buscadores, a partir de los cuales, se ha adelantado el análisis de resultados.

El proceso de clasificación de cada Archivo Temático (58 a la fecha) permite recopilar la información relevante de cada Título, Autor, Editorial, Ubicación en la Biblioteca o Base de Datos, así como una breve reseña del contenido, a modo de ejemplo. Se anexa la Matriz de Clasificación realizada a la Biblioteca Física de la Universidad de América sobre la temática específica de Prácticas Empresariales.

## Teoría

La popularidad en la difusión genérica de los temas de la administración y la aplicación mecánica acrítica de técnicas y procedimientos de moda, no se corresponde con la escasa investigación empírica de las áreas que conforman el contexto general en el que se desenvuelven las E.C. Es preocupante la escasa presencia de investigaciones y de producción de marcos teóricos apropiados, locales y regionales, de los Entornos Social, Económico, Laboral, Ambiental y Organizacional, para la práctica de la administración de las empresas. Son cruciales en la determinación de criterios y objetivos pertinentes para la calidad, la productividad o la sostenibilidad ambiental en nuestro ámbito.

Tampoco se encuentran estudios sobre las ventajas comparativas y los beneficios en el es-

tudio teórico de las especificidades para el sector sobre talento humano, liderazgo, innovación, creatividad y emprendimiento, de una parte, o aspectos informáticos, como la arquitectura de la información, sistematización de procesos y su incidencia en las estructuras organizacionales MIPIMES, para la construcción de conocimiento apropiado a escala de las empresas PIMES, el 96% del sector. El número de títulos resulta engañoso cuando se constata que un número considerable de estos. 50 sobre un total de 101, corresponden a trabajos obtenidos en Buscadores que no se refieren preferentemente a temas nacionales.

La producción teórica nacional es reducida respecto al total de la producción, 8,6%. Cerca del 50% de ésta no es nacional, se debe resaltar el alto nivel teórico y conceptual del grupo de la Universidad Externado de Colombia, así como la amplitud del trabajo académico de la Universidad de los Andes en la indagación sobre el tema en sus tesis de grado. La producción de la EAN, si bien es proporcionalmente numérica, resulta centrada y un tanto restringida en su orientación a la producción de tesis de grado dirigidas a la creación de empresas constructoras. En el curso de la selección y depuración de la bibliografía se encontraron de manera reiterada algunos autores extranjeros como: Ansoff Igor, David Fred, Jarrillo Luis Carlos Michael Porter, Mintzberg Henry, Quinn Brian. Dentro de los El Autor. nacionales se deben mencionar a: Anzola Olga Lucia, Dávila Ladrón de Guevara Carlos, Echeverri Campos Diego, Giraldo Izasa Fabio, Kaffury Mario, Kenichi Omhae, Lulle Thierry, Manrique de Llinas Hortensia, Ogliastri Uribe Enrique, Restrepo Puerta Luis Fernando, Sallenave Jean Paul, Sanabria Tirado Raúl, Serna Gómez Humberto, Vargas Rubiano Hernando.

## Entorno social

Este campo temático ocupa el último lugar de la producción bibliográfica recopilada, con 25 títulos y el 2,1%. Se debe aclarar que el criterio de clasificación aplicado está dado por la relación de los trabajos con la responsabilidad social y

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

ambiental de las empresas constructoras, en los procesos administrativos, de producción y mercadeo del producto, y no por los objetivos sociales de su producción. Esta situación puede ser explicada en función de que la temática y estudio de tales criterios son de reciente aplicación, lo que implica un amplio campo de trabajo e investigación de las condiciones del medio para su intervención. Un elemento agravante de esta deficiencia cuantitativa es la presencia de un porcentaje importante de temas referidos a empresas en México y España. Los títulos consultados no muestran una orientación o entorno específico.

### Entorno económico

Los contados trabajos sobre la Caracterización del Sector de la Construcción -120 títulos para un 10% del total-, por la amplitud de sus objetivos y tiempos de ejecución, son realizados por equipos multidisciplinarios con el respaldo de instituciones oficiales o gremiales. Se deben resaltar los trabajos adelantados por el SENA y las Cámaras de Comercio de Bogotá y Medellín, sobre la caracterización del sector y la informalidad como una de las problemáticas estructurales. Los títulos restantes se refieren a la caracterización de diferentes tópicos de carácter general, propios del Entorno Económico, el sector de la construcción, de las empresas MIPIMES, de la vivienda popular, del riesgo del deudor hipotecario de vivienda, y el mercado de la vivienda. Son en un 90% trabajos de tesis cuya realización requiere un trabajo de largo aliento con respaldo institucional, por lo que no son numerosos.

Para citar un caso específico, el Buscador EMERALD, en la modalidad de Artículos bajo el título *Construction Industry* aborda los temas generales del Sector de la Construcción, se han encontrado 48 títulos, en idioma inglés. En términos geográficos y regionales se enfoca en la problemática del sector en países de oriente: China, Singapur, Australia Sri-Lanka, Hong Kong y Malasia; existen 3 títulos sobre Gran Bretaña (UK), uno sobre innovación en Alemania, uno sobre ta-

lento humano en Italia y uno sobre la calidad del sector de la construcción en Chile.

### Entorno laboral

Se encontraron únicamente 37 títulos que representan el 3,1 % de la búsqueda. Las temáticas encontradas en los títulos se refieren principalmente al ámbito de la producción, seguridad industrial y salud ocupacional. Éste resultado refleja el desinterés generalizado de la academia y los gremios por los temas sociales, sindicales y ambientales. Puede leerse como la expresión de un pensamiento neoliberal que impregna las políticas y el pensamiento oficial y gremial de las últimas administraciones en detrimento de las condiciones laborales de la base social del sector.

Dar una respuesta adecuada a las razones por las cuales la literatura sobre el Entorno laboral y su problemática es casi inexistente, requiere de un análisis paralelo al de la evolución histórica y las condiciones del entorno socioeconómico en que se desempeñan las empresas del sector. A primera vista resaltan las desigualdades sociales, la falta de oportunidades para la educación y capacitación de la mano de obra, las migraciones urbanas y el desplazamiento forzado como algunas de las causas que condicionan e inciden en la estructura de contratación del sector, a lo que se deben sumar las problemáticas propias de las políticas públicas de empleo de carácter nacional en los últimos 20 años.

El buscador EBSCO, dentro de esta tendencia, presenta un solo título referente al diagnóstico y perspectiva de la administración de recursos, en especial el humano. El enfoque resulta relevante ya que aborda dentro de la globalización económica las nuevas llamadas "*autopistas organizacionales*", donde predomina el cambio permanente, las nuevas tecnologías disponibles, el importante rol del conocimiento y cómo están afectando los nuevos enfoques teóricos a la administración. El panorama anterior plantea una prioridad y un reto desde la academia para, en primera instancia, consolidar un

diagnóstico, e iniciar la profundización en el conocimiento de la situación, como primera mirada y aproximación metódica, fundamental para el abordaje teórico.

## Entorno organizacional

### *Área financiera*

Como se constata en el Grafico N° 5 Participación temática porcentual, se encuentran en este apartado 81 títulos con el 6,9%, lo cual resulta reducido pero explicable en la medida en que existen contados trabajos dirigidos específicamente a la gerencia financiera. Los títulos encontrados se refieren en su mayoría al análisis de la situación financiera de las empresas desde una visión genérica, es decir, aplicable a cualquier empresa sin considerar las especificidades de la actividad constructora. Se deben diferenciar igualmente los trabajos destinados a los estudios de factibilidad financiera, desde la perspectiva inmobiliaria, que son compatibles pero no necesariamente los mismos para la empresa constructora y la empresa inmobiliaria. Se encuentra por el contrario, una mayor cantidad de trabajos destinados a la evaluación y el estudio financiero de los proyectos.

### *Producción*

Este apartado contiene 48 archivos y el 4,1% del total de la búsqueda, resultado coherente con el criterio y el énfasis en incluir en la búsqueda únicamente trabajos referentes a la obra y la producción de tratados desde la visión y perspectiva de la gerencia de la obra. Por ello la selección arroja un número reducido de títulos. Se encontraron escasos títulos sobre teoría, investigación y planificación estratégica. Títulos como "*Caracterización de mezclas de concreto utilizadas en sistemas industrializados de construcción de edificaciones*" presentan esa condición que, si bien se refieren directamente a la producción, su carácter genérico y observaciones sobre eficiencia y productividad resultan útiles y pertinentes para las decisiones de la gerencia de obra.

### *Talento humano*

Se encontraron 55 títulos con el 4,7% del total. Si bien una bibliografía de esta cantidad no se puede considerar necesariamente pequeña, ocupa los últimos lugares en el interés y la reflexión por parte de los entes académicos, gremiales y profesionales, y por reflejo en los dirigentes del sector. Su baja participación porcentual sí resulta crítica. Se encuentran más trabajos de reflexión teórica que de investigación y trabajo de campo. Éstos son fruto de la experiencia profesional de los autores en consultorías y asesorías a las empresas familiares, que partiendo del análisis de la naturaleza y condiciones particulares del origen, función y dinámica de estas organizaciones familiares. Proponen metodologías y recursos que permiten asegurar la permanencia, continuidad, crecimiento y generación de valor de las empresas en los relevos generacionales. El volumen y porcentaje de las PIMES Constructoras Familiares expresan la importancia de su participación en la actividad económica en Colombia. Las empresas familiares son un elemento fundamental del desarrollo social empresarial y económico del país. De allí la relevancia de considerar el estudio de las PIMES como una temática central. Se requiere la construcción de fundamentos teóricos adecuados a su realidad. Es necesario revisar las teorías y actualizar el conocimiento de sus condiciones y desempeño presente, como único camino para intervenir con propuestas pertinentes encaminadas a su mejoramiento y competitividad.

### *Gestión de la calidad*

El área de la Gestión de la Calidad con 130 títulos y 11,1 % de participación ocupa el segundo lugar dentro de la clasificación temática realizada, si bien la diferencia porcentual con el Área de Gerencia y Planificación es de 3 a 1, mantiene una importancia relativa. Se puede considerar una constante en los títulos seleccionados por la preocupación por la implementación y la aplicación de diferentes metodologías y sistemas de aseguramiento de la calidad. (ISO, ABCD, Bench, LEAN BM BSC etc.) Esto se halla principalmen-

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

te en el área administrativa y de producción, así como la necesidad de aplicar la normatividad que permita la certificación de estos procesos.

Los trabajos están encaminados a proporcionar métodos que permitan evaluar mediante índices, el alineamiento y concordancia entre las estrategias, los objetivos, las acciones y los resultados, mediante sistemas integrados de medición de gestión. Es evidente la preocupación por determinar el desempeño de las organizaciones frente a su direccionamiento estratégico para tomar decisiones correctivas. Se resalta la importancia de la medición de los procesos de implementación estratégica en las empresas, porque ésta genera información que permite ajustar o complementar el rumbo estratégico de la organización.

### *Comercial y ventas*

El área Comercial con 48 títulos y el 4,1% ocupa el quinto lugar, en el conteo general, y presenta la información dispersa en las diferentes fuentes. Se describe un marco conceptual, analítico, metodológico y práctico, con el fin de identificar las necesidades del mercado y transformarlas en oportunidades de negocio reales, se abordan aspectos teóricos, y la aplicación de modelos para el mercadeo. La temática por su carácter acotado es recurrente y temáticamente restringida. Se refiere a la cultura organizacional orientada al mercadeo, la aplicación de métodos y estrategias comerciales, y en caso puntuales a las PIMES. Solo en un caso se refiere a un entorno general en el caso del acceso de las empresas colombianas al mercado de Chile. Un documento resume el propósito general así: *“la finalidad de proporcionar las guías para generar ideas que se transformen en empresas sostenibles, eficaces, competitivas y lucrativas. Entrega elementos para analizar las necesidades reales del mercado como punto de partida para un negocio rentable y sostenible”*.

### *Administración y planeación estratégica*

Esta área, con 503 títulos para un 42,8 %, es la más numerosa, temáticamente extensa y

diversa en temas relacionados. Se refiere en particular a los soportes de la administración: la planificación estratégica articulada a la gestión del talento humano y a la gestión estratégica. Expone reiteradamente los modelos y métodos para su implementación y control. Ofrece a la gestión de la cultura organizacional y empresarial como un elemento de identidad y la innovación. Se encuentran guías metodológicas para el análisis y la gestión organizacional, el mejoramiento continuo, y los planes de mejoramiento, se considera la competitividad un recurso y un método más que un objetivo en sí mismo. Si bien el análisis cuantitativo no permite diferenciar enfoques es posible identificar algunas diferencias según el origen de las propuestas.

### *Otros temas*

Este capítulo recoge los títulos referentes a la academia, la propuesta de programas académicos como aportes a la problemática, recomendaciones sobre programas de capacitación abierta y a distancia para los profesionales, técnicos y operarios del sector. Recoge también trabajos sobre la aplicación de las TIC, y programas tecnológicos, como soporte a diferentes procesos de diseño, estudios técnicos, que por su nivel de especificidad requieren una organización propia. La existencia de 11 títulos y el 2,2% indican su poca incidencia en la temática general.

## **CONCLUSIONES**

El análisis de la información general obtenida permite presentar un balance inicial. Es posible someter a discusión los resultados de la búsqueda bibliográfica y plantear estrategias teóricas y metodológicas para un análisis de los insumos obtenidos, con miras a proponer un abanico de temas de investigación. En ese sentido se ha considerado pertinente adelantar un análisis de los elementos internos, DO, a partir de lo cual se presentan algunas conclusiones y propuestas para su discusión.

## Debilidades

Se pueden mencionar éstas en función de diferentes criterios:

### *Temáticas*

Se evidencia en un alto porcentaje la ausencia de títulos y documentos referentes al Entorno Social que contiene los temas de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental, y de organización laboral. Éste es un instrumento legalmente válido y de gran potencial pero que, por experiencias nacionales negativas, parece un tema vetado dentro de la actividad y la gestión de las empresas constructoras. Están igualmente ausentes en un alto porcentaje los temas del Entorno Laboral, y dentro del Entorno Organizacional, en menor porcentaje los temas referentes al Talento Humano.

Como síntesis de estos dos entornos, se constata que la temática prioritaria y pertinente, como la inclusión étnica y de las minorías sociales en la capacitación y creación de equipos de trabajo multiculturales y multirraciales, tanto a nivel administrativo como de producción, resulta ser un tema que en consideración a las consecuencias del conflicto interno que vive el país y a los fenómenos de desplazamiento forzado y de migración a los centros urbanos. Éste requiere ser estudiado con más detenimiento, en la búsqueda de alternativas de participación desde las empresas constructoras. Paradójicamente todos los textos consultados coinciden en la alta participación del sector en la oferta de mano de obra a los sectores de menor capacitación laboral, y la alta participación de éstos en la cadena de valor. No se encuentra un solo título que plante un marco teórico para su estudio o postule estrategias para abordar el tema desde la perspectiva de las empresas constructoras. La participación reflexiva y práctica es deficitaria en la contribución a la solución de los problemas derivados de una estructura laboral y contractual que conserva fuertes desigualdades y asimetrías sociales.

Dentro del Entorno Social se encuentran documentos que indican el avance en otros países en el estudio de los diferentes tipos de impacto ambiental que la actividad constructora genera sobre el hábitat. Como evidencia de este desinterés en el caso nacional se encontró en toda la búsqueda un solo título que aborda el tema del Hábitat desde la perspectiva de la responsabilidad y la sostenibilidad empresarial. Ésta situación resulta crítica en aquellos países cuyas condiciones geográficas (islas), cuentan con pocos recursos naturales, o con un tamaño reducido y una alta población, que los obligan al uso responsable de los recursos. Esta preocupación no existe en el Sector de la Construcción del país a pesar de las recientes y crecientes alarmas por los efectos del cambio climático. Lo cual ha llevado a considerar soluciones específicas para la actividad extractiva, productiva y de manejo de desechos de una manera ingeniosa y sostenible. El Sector de la Construcción en Colombia está en mora de evaluar su participación en el impacto ambiental en todo el proceso y plantear estrategias de solución a corto mediano y largo plazo.

Dentro de los títulos provenientes de los países asiáticos se encuentra la preocupación en el campo ambiental, no solo por la sustitución en la construcción de las materias primas no renovables, y el uso de materiales reciclados, sino por la sostenibilidad de los procesos organizacionales, de producción y de uso, en términos de consumos, emisiones y producción de desechos.

### *Logísticos*

Otro aspecto que se evidencia en el trabajo es la ausencia de una red de información que involucre, dinamice y socialice los productos y resultados actualizados de los diferentes niveles, oficial gremial y empresarial, de manera amplia y en los diferentes ámbitos y sectores de la actividad.

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

**Oportunidades**

Las oportunidades derivadas de la anterior situación, se derivan de la posibilidad de convertir estos vacíos de conocimiento en otros tantos posibles Proyectos de Investigación que alimenten la Especialización y la Maestría de la FUA.

Los proyectos de investigación que se propone formular a partir de las carencias encontradas son:

- “Construcción de modelos de gestión estratégica financiera y análisis financiero para empresas constructoras.
- “Profesionalización de las pymes familiares contratistas de construcción”
- Estudio de la estructura laboral del sector de la construcción en la Región Capital
- “Estrategias gerenciales para la inclusión de las comunidades y minorías étnicas a partir de la capacitación e incorporación del talento humano en la construcción de redes para la productividad, como factor de equidad y progreso dentro del sector de la construcción”.
- “Métodos de evaluación del impacto y huella ambiental de los procesos administrativos y productivos del sector de la construcción, mediante estudios de caso”.

## Citas

- 1 BANCO DE LA REPUBLICA. Ofrece reportes mensuales sobre el movimiento del sector financiero, en lo referente a créditos hipotecarios y afines.
- 2 DANE. Departamento Administrativo de Estadística- produce información estadística de manera regular y periódica, así como el resultado de estudios e investigaciones específicas sobre los diferentes indicadores demográficos y económicos del país.)
- 3 DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN “El DNP es una entidad eminentemente técnica que impulsa la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, el manejo y asignación de la inversión

pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno”.

- 4 LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ “es una entidad privada sin ánimo de lucro que busca construir una Bogotá - Región sostenible a largo plazo, promoviendo el aumento de la prosperidad de sus habitantes, a partir de servicios que apoyen las capacidades empresariales y que mejoren el entorno para los negocios con incidencia en la política pública”.
- 5 SENA. SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. “es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, ofrece formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, en las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados
- 6 FEDESARROLLO Es “el ente articulador y difusor de la gestión del conocimiento de la Universidad de La Sabana orientado hacia los diferentes sectores económicos y sociales, en desarrollo del trabajo investigativo desde las diferentes unidades académicas, a través de un modelo de negocio rentable dentro de las guías y directrices del Proyecto Educativo Institucional (PEI)”. “Asesora a empresas en planes de mercadeo, comunicación organizacional y planes en fuerza de ventas, que permitan a la gerencia de mercado cumplir con responsabilidades como el análisis de oportunidades de mercado, establecimiento de objetivos, organización de los recursos del mercado, creación de la oferta y evaluación y control de actividades de marketing”. Desarrolla proyectos especiales “ Enfocados a capacitar, formar, implementar y dar seguimiento con una perspectiva de desarrollo de habilidades gerenciales y fortalecimiento de competencias aplicadas a la realidad empresarial colombiana”
- 7 CAMACOL- EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION 2008. P2. “Como se mostrará más adelante, el sector de la construcción en Colombia se ha convertido en los últimos años en una de las actividades con mayor dinamismo en la economía. No solamente se hace evidente que el sector de la construcción se encuentra en una fase expansiva, sino que su participación dentro del PIB ha ganado mayor importancia después de la crisis de 1999”. SANABRIA MAURICIO. De los conceptos de administración, gobierno, gerencia, gestión y management: algunos elementos de corte epistemológico y aportes para una mayor comprensión
- 8 POTERBA en CAMACOL- EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION 2008. P2 “Los resultados de Poterba (1984) para Estados Unidos indican que las nuevas edificaciones están determinadas principalmente por el acceso al crédito y el desempeño económico en general. El análisis presentado por este autor se hace bastante interesante para la época, dado que establece la importancia de la inflación en Estados Unidos al estimular la actividad constructora. Así mismo, el trabajo en mención encuentra que los precios reales de la vivienda y los créditos domésticos son otros de los determinantes clave en la decisión de edificar. La tasa de interés tiende

a desestimular la construcción a medida que la política monetaria se hace más rígida.

- 9 DNP. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION EVALUACION DEL IMPACTO DE LA LEY 388 DE 1997 Y SUS INSTRUMENTOS SOBRE EL MERCADO DEL SUELO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS. 2013.
- 10 CPC. Capítulo 3 Título II Art 78 a 82 "Este se considera un importante avance, con el cual se reconoce la existencia de los derechos de tercera generación, que son una conquista de la humanidad en la búsqueda de un mundo más justo. Este capítulo 3 del Título II, que comprende los artículos 78 a 82, hace especial énfasis en los derechos colectivos relacionados con la protección del ambiente. En este capítulo no se consagran todos los derechos colectivos o de tercera generación, sino de manera preponderante los relacionados con el medio ambiente y la misma denominación que se le da al capítulo, así lo da a entender. Podría pensarse que en este capítulo, sin restarle importancia a las normas sobre protección ambiental, se hubieran incluido otros derechos de tercera generación de gran importancia para la sociedad, ya que la Constitución de 1991 pretendió ser amplia en el reconocimiento de los derechos"
- 11 CAMACOL- EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION 2008. No obstante, la construcción es un sector que presenta fuertes fluctuaciones. En efecto, para el período 1980 – 2006 el Producto Interno Bruto (PIB), de la construcción (que incluye la actividad edificadora y las obras civiles) ha tenido cerca de dos ciclos, que involucran fases expansivas y recesivas (ver Cárdenas y Hernández, 2006). A pesar de esto, en ninguna de las fases expansivas registradas se ha observado una dinámica tan favorable como la de los últimos seis años, con una tasa de crecimiento promedio bastante alta de 13,2%. En ese sentido resulta importante analizar si esta dinámica creciente tendrá la corrección natural inherente a un amplio ciclo económico, o si por el contrario, se puede esperar una fuerte desaceleración en el sector
- 12 FEDELONJAS. La Lonja de Propiedad Raíz de Bogotá es una entidad gremial sin ánimo de lucro, fundada en 1945, que representa al sector de servicios inmobiliarios,

ante las autoridades, otros gremios y la sociedad en general.

La Lonja de Bogotá, ha asumido el monitoreo y seguimiento de la dinámica del mercado del sector inmobiliario, desde su fundación, manteniendo su interés por aportar información de utilidad para el sector y la ciudad, a través de la utilización de los registros históricos que permiten analizar en sitios seleccionados, los efectos y/o impactos producidos por determinadas políticas de planeación y desarrollo urbano, así como por la ejecución de obras de infraestructura, entre otros aspectos.

## BIBLIOGRAFÍA CITAS

- BANCO DE LA REPUBLICA  
CAMACOL  
CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción), Caracterización Ocupacional de la Construcción. Edit. Recrear EU. Mayo 2008
- CAMACOL 2008 Informe EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
- CAMACOL (Informe de gestión 2014)  
DANE Boletín 2013  
DNP. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION INFORME DE GESTION 2014  
DNP. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION EVALUACION DEL IMPACTO DE LA LEY 388 DE 1997 Y SUS INSTRUMENTOS EN EL MERCADO DEL SUELO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS. 2013  
ORIGEN DEL UPAC Ladrón De Guevara Carlos. EL TIEMPO. Medellín Septiembre 2013  
Cárdenas y Hernández 2006  
FEDESARROLLO 2010 (La Construcción y la Economía Colombiana)  
ORIGEN DEL UPAC Ladrón De Guevara Carlos. EL TIEMPO. Medellín Septiembre 2013  
POTERBA en CAMACOL- EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION 2008. P2  
SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), MESA SECTORIAL DE LA CONSTRUCCION,

## REFERENCIAS

- Agudelo, S. (2008) La responsabilidad social empresarial, una mirada desde Colombia. Revista de negocios internacionales. Bogotá, EAFIT.
- BANCO DE LA REPÚBLICA (2013 -2014). Boletines, informes y resúmenes estadísticos. Bogotá, Banco de la República.
- CAMACOL (2004) Caracterización ocupacional de la construcción. Bogotá, CAMACOL.
- CAMACOL (2008). El sector de la construcción. Bogotá, CAMACOL.
- CAMACOL (2008) El sector de la construcción en Colombia: Hechos estilizados y principales determinantes del nivel de participación. Bogotá, CAMACOL.
- CAMACOL (2008) Caracterización ocupacional de la construcción. Bogotá, Edit. Recrear EU. Mayo.
- CAMACOL (2008) informe el sector de la construcción. Bogotá, Edit. Recrear EU. Mayo.

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

- CAMACOL (2013) Informe actividad constructora. Bogotá, CAMACOL.
- CAMACOL (2014) Informe de gestión. Bogotá, Edit. Re-crear EU. Mayo.
- CONFECAMARAS (2013) Informes trimestrales 2013. Bogotá, CONFECAMARAS.
- DANE (2009) Producto Interno Bruto. Bogotá, DANE.
- DANE (2013) Indicadores económicos. Bogotá, DANE.
- DANE (2013) Indicadores económicos alrededor de la construcción. Bogotá, DANE.
- DANE (2013) PIB: Producto Interno Bruto. Bogotá, DANE.
- DANE (2013) boletín. Bogotá, DANE.
- DANE (2104) Sistema estadístico nacional -el sector de la construcción- Bogotá, DANE.
- DNP (2013) Evaluación del impacto de la ley 388 de 1997 y sus instrumentos sobre el mercado del suelo en las principales ciudades del país. Bogotá, DNP.
- DNP (2014) Archivos económico-estadísticos. Bogotá, DNP.
- DNP (2014) Informe de gestión. Bogotá, DNP.
- FEDESARROLLO (2010) La construcción y la economía colombiana. Bogotá, FEDESARROLLO.
- FEDESARROLLO (2013) Investigaciones. Bogotá: FEDESARROLLO-U. de la Sabana.
- CAMACOL (2014). Informe de gestión 2013. Bogotá, CAMACOL.
- Ladrón de Guevara, C. (Septiembre de 2013) El origen del UPAC. Diario El Tiempo.
- Ladrón de Guevara, C. (Septiembre de 2013) Origen del UPAC. El Tiempo.
- Manrique de Llinas, H. (2007) Hacia una comprensión de la gestión estratégica de las empresas colombianas: el caso del sector de la construcción. Bogotá, Universidad Externado de Colombia. p.13.
- Mesa Sectorial de la Construcción (2008) Caracterización del sector de la construcción. Bogotá, CAMACOL.
- Morcillo, P. (2005) Historia de la planificación en Colombia. Bogotá, Universidad Piloto de Colombia. p.409, numeral 5.6.2.1.
- Núñez, O. (2006) Responsabilidad social empresarial y capitalismo salvaje. Nicaragua, El nuevo diario. 31 de enero.
- Pino, O. (2004) Análisis de encadenamientos productivos para el desarrollo regional bases 1996. Lima, Universidad de Bío-Bío.
- PWC (2012) Estudios de impacto económico. Bogotá.
- Sociedad Colombiana de Ingenieros (2007) SCI informe. Bogotá.
- ... (Septiembre de 2013). "Ministro de vivienda se pronunció". Medellín. Diario El Tiempo.
- Universidad de Antioquia (2013) Los derechos de tercera generación: Constitución Política de Colombia. Medellín, Facultad de Derecho, Universidad de Antioquia. Formación ciudadana y constitucional.

**ANEXOS**

**Tabla 1. Cuadro general de buscadores con las cantidades de títulos encontrados.**

B	Estrategia de búsqueda	Universidad de América Competitividad en la G.E.C. Estado del arte de la información en GEC Análisis bibliométrico de la información sobre GEC										Ranking de publicaciones GEC			Ranking de publicaciones por categorías					
		Buscador					Biblioteca FUA UAmérica					Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos			
1		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos		
1	La Administración																			
2	Economía y Empresas																			
3	La Gerencia																			
4	La Gerencia de la empresa																			
5	La Administración de las Empresas																			
6	Gerencia de Empresas Constructoras	31		5		78		25		101						1		3		NA
7	Administración de Empresas Constructoras																			
8	Management de Empresas Constructoras																			
9	La Gestión de las Empresas Constructoras																			
10	El sector de la construcción en Colombia																			
		31		5		78		25		101										

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

B	Estrategia de búsqueda	Buscador			Biblioteca FUA UAmérica																
		Artículos	%	Revisitas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos
1	La Administración									66	0.01										
2	Economía y Empresas									5.402	0.88										
3	La Gerencia									0	0.00										
4	La Gerencia de la empresa									0	0.00										
5	La Administración de las Empresas									455	0.07										
6	Gerencia de Empresas Constructoras			1						14	0.00				2			1			
7	Administración de Empresas Constructoras									24	0.00										
8	Management de Empresas Constructoras									0	0.00										
9	La Gestión de las Empresas Constructoras									189	0.03										
10	El sector de la construcción en Colombia									0	0.00										
										6.150											

D	Estrategia de búsqueda	Buscador			DIALNET																		
		Artículos	%	Revistas	Artículos	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos	
1	La Administración	38.00	1.00	11.00	0.01	571.00	0.93	4.067.00	0.95					21.667.00	0.87								
2	Economía y Empresas	0.00		818.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					1603.00	0.06								
3	La Gerencia	0.00		3.00	0.00	0.00	0.00	99.00	0.02					833.00	0.03								
4	La Gerencia de la empresa	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	118.00	0.03					0.00	0.00								
5	La Administración de las Empresas	0.00		0.00	0.00	40.00	0.07	0.00	0.00					752.00	3.03								
6	Gerencia de Empresas Constructoras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00														
7	Administración de Empresas Constructoras	0.00	169.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00									2		3		3	3
8	Management de Empresas Constructoras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00														
9	La Gestión de las Empresas Constructoras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00														
10	El sector de la construcción en Colombia	0.00		0.00		0.00		0.00	0.00														
		38.00		1.001.00		611.00		4.284.00						24.855.00									

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

D	Estrategia de búsqueda	Buscador			DOAJ													
		Artículos	%	Revistas	%	Libros físicos	%	Tesis/Monografías	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos
1	La Administración	5.466	0.57	765														
2	Management	0		21.241														
3	Economía y Empresas	1.423	0.15	132														
4	La Gerencia	1.147	0.12	107														
5	La Gerencia de la Empresa	139	0.01	175											1	2	1	2
6	La Administración de las Empresas	6.26	0.07	10.732														
7	Gerencia de Empresas Constructoras	0	0.00	0														
8	Administración de Empresas Constructoras	4	0.00	4														
9	Management of Bussines Construction	335	0.04	167														
10	El Sector de la Construcción en Colombia	409		0														
		9.549		33.323														

E	Estrategia de búsqueda	Buscador			E. libro																	
		Artículos	%	Revistas	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos		
1	La Administración							0	0.00													
2	Economía y Empresas							0	0.00													
3	La Gerencia							4.822	0.98													
4	La Gerencia de la empresa							123	0.02													
5	La Administración de las Empresas							0	0.00													
6	Gerencia de Empresas Constructoras							0	0.00								2					
7	Administración de Empresas Constructoras							0	0.00													
8	Management de Empresas Constructoras							0	0.00													
9	La Gestión de las Empresas Constructoras							0	0.00													
10	El sector de la construcción en Colombia							0	0.00													
								4.945	0.00													

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

E	Estrategia de búsqueda	Buscador			Emerald																
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos
2	1	La Administración	7.184	0.87	11	0.01	116	0.866	1.106	0.76			21.667	0.87							
	2	Economía y Empresas	173	0.02	818	0.82	6	0.045	76	0.05			1.603	0.06							
	3	La Gerencia	276	0.03	3	0	1	0.007	24	0.02			833	0.03							
	4	La Gerencia de la empresa	6	0	0	0	0		118	0.08			0	0							
	5	La Administración de las Empresas	157	0.02	0	0	2	0.015	107	0.07			752	0.03							
	6	Gerencia de Empresas Constructoras	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0							
	7	Administración de Empresas Constructoras	0	0	169	0.17	0	0	0	0			0	0							
	8	Management de Empresas Constructoras	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0							
	9	La Gestión de las Empresas Constructoras	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0							
	10	El sector de la construcción en Colombia	438	0.05	0	0	9	0.067	26	0.02			0	0							
			8.240		1.001		134		1.457				24.855								



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

S	Estrategia de búsqueda	Buscador			SCIELO Latinoamérica													
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos
1	La Administración	3.487	0.83	0	0													
2	Economía y Empresas	93	0.02	0	0													
3	La Gerencia	421	0.1	154	0.8													
4	La Gerencia de la empresa	53	0.01	39	0.2													
5	La Administración de las Empresas	136	0.03	0	0											4		4
6	Gerencia de Empresas Constructoras	0	0	0	0													
7	Administración de Empresas Constructoras	3	0	0	0													
8	Management de Empresas Constructoras	11	0	0	0													
9	La Gestión de las Empresas Constructoras	9	0	0	0													
10	El sector de la construcción en Colombia	4	0	0	0													
		4.217		193														

S	Estrategia de búsqueda	Buscador		SCIELO Colombia										Libros	Revistas	Artículos		
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%				Documentos	%
1	La Administración	525	0.68	0	0													
2	Economía y Empresas	41	0.05	0	0													
3	La Gerencia	92	0.12	154	0.8													
4	La Gerencia de la empresa	28	0.04	39	0.2													
5	La Administración de las Empresas	60	0.08	0	0											4		5
6	Gerencia de Empresas Constructoras	0	0	0	0													
7	Administración de Empresas Constructoras	1	0	0	0													
8	Management de Empresas Constructoras	2	0	0	0											4		
9	La Gestión de las Empresas Constructoras	1	0	0	0													
10	El sector de la construcción en Colombia	25	0.03	0	0													
		775		193														

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

G	Estrategia de búsqueda	Buscador			Google académico																		
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos		
1	La Administración																						
2	Economía y Empresas																						
3	La Gerencia																						
4	La Gerencia de la empresa																						
5	La Administración de las Empresas																						
6	Gerencia de Empresas Constructoras	32	0.84																				
7	Administración de Empresas Constructoras																						
8	Management de Empresas Constructoras																						
9	La Gestión de las Empresas Constructoras																						
10	El sector de la construcción en Colombia	6	0.16																				
		38																					

C	Estrategia de búsqueda	Buscador			CONSTRUDATA																		
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos		
1	La Administración																						
2	Economía y Empresas																						
3	La Gerencia	141																					
4	La Gerencia de la empresa																						
5	La Administración de las Empresas																						
6	Gerencia de Empresas Constructoras										4												
7	Administración de Empresas Constructoras																						
8	Management de Empresas Constructoras																						
9	La Gestión de las Empresas Constructoras																						
10	El sector de la construcción en Colombia																						
		141																					

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

F	Estrategia de búsqueda	Buscador			Freeful PDF													
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos
1	La Administración	36	0.13															
2	Economía y Empresas																	
3	La Gerencia																	
4	La Gerencia de la empresa																	
5	La Administración de las Empresas																	
6	Gerencia de Empresas Constructoras																	
7	Administración de Empresas Constructoras	38	0.14															
8	Management de Empresas Constructoras	80	0.29			37												
9	La Gestión de las Empresas Constructoras																	
10	El sector de la construcción en Colombia	126	0.45															
		280				37												

Fuente: El autor.

Tabla 2 fragmento – cuadro de buscadores Emerald.

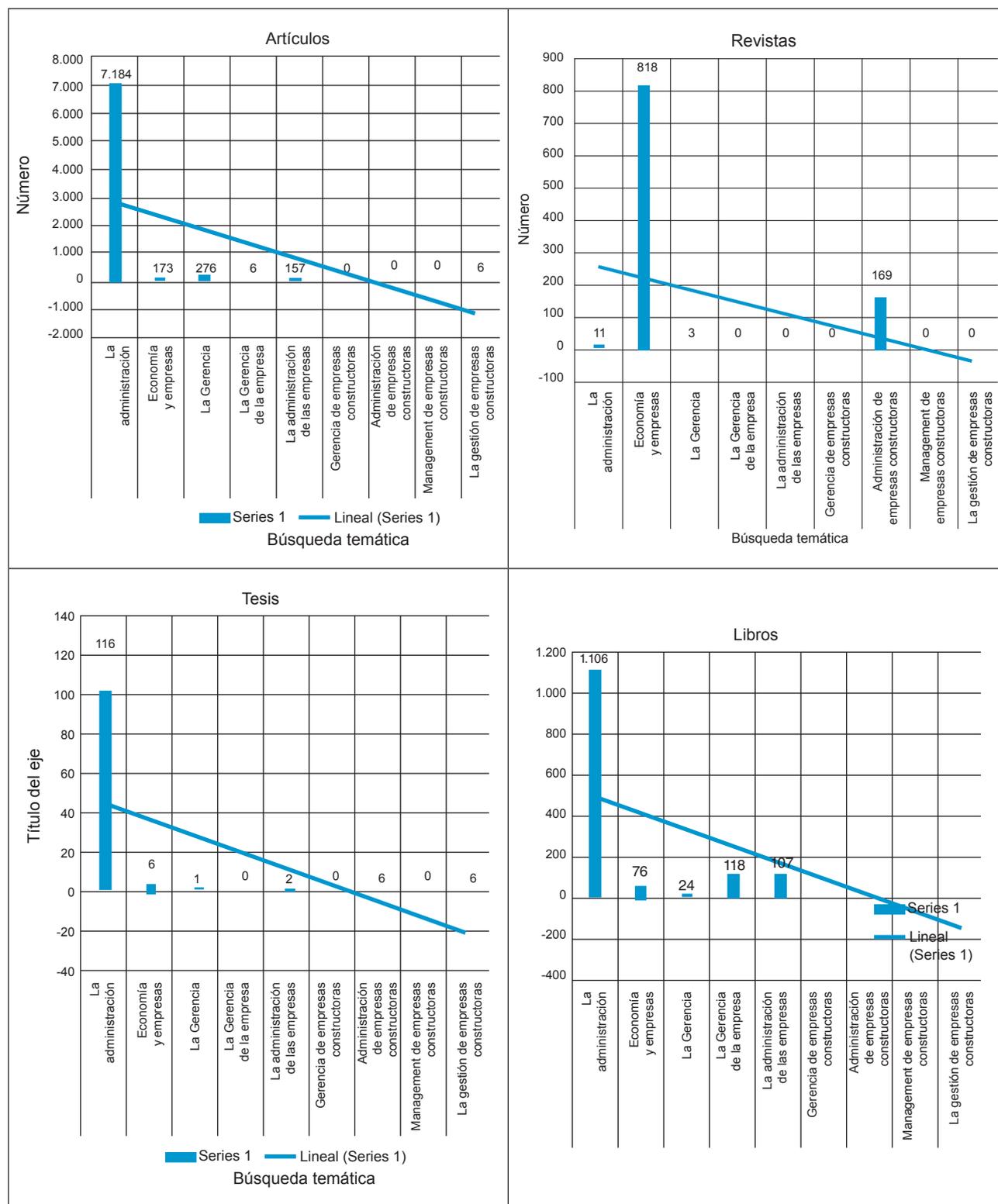
E	Estrategia de búsqueda	Buscador				Emerald															
		Artículos	%	Revistas	%	Tesis/Monografías	%	Libros físicos	%	Libros digitales	%	Estudios de caso	%	Documentos	%	Libros	Revistas	Artículos	Libros	Revistas	Artículos
1	La Administración	7.184	0.87	11	0.01	116	0.866	1.106	0.76				21.667	0.87							
2	Economía y Empresas	173	0.02	818	0.82	6	0.045	76	0.05				1.603	0.06							
3	La Gerencia	276	0.03	3	0	1	0.007	24	0.02				833	0.03							
4	La Gerencia de la empresa	6	0	0	0	0		118	0.08				0	0							
5	La Administración de las Empresas	157	0.02	0	0	2	0.015	107	0.07				752	0.03							
6	Gerencia de Empresas Constructoras	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0							
7	Administración de Empresas Constructoras	0	0	169	0.17	0	0	0	0				0	0							
8	Management de Empresas Constructoras	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0							
9	La Gestión de las Empresas Constructoras	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0							
10	El sector de la construcción en Colombia	438	0.05	0	0	9	0.067	26	0.02				0	0							
		8.240		1.001		134		1.457					24.855								

Teoría	Entorno organizacional										
	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Área financiera	Producción	Talento Humano	Gestión de la calidad	Comercial Ventas	Administración planeación	Otros temas	Total
1	3	8	5	11	4	5	15	3	24	5	84
1,3%	3,8%	12,5%	6,3%	13,8%	5,0%	6,3%	17,5%	3,8%	26,3%	3,8%	

Fuente: El Autor.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Gráfica 1. Encabezado cuadros de clasificación temática



Fuente: El Autor.

**Tabla 3. Fragmento gráficos de tendencia por publicaciones**

Buscador	Libros físicos	%	Puesto
	Libros digitales		
Biblioteca Uamerica	25/101		1 No incluido
Ebrary	6150	48,88	2
Elibro	4945	39,54	3
DIALNET	1457	11,58	4
Total	12552	100	
Buscador	Revistas	%	Puesto
EBSCO	14,572,356	99,75	1
DOAJ	32,558	0,002	2
DIALNET	1001	0,0004	3
SCIELO Latinoamerica	193	0,00001	4
Total	14,606,108	100	
Buscador	Artículos	%	Puesto
EBSCO	15,198	40,85	1
DOAJ	9,549	25,66	2
DIALNET	8,24	22,14	3
SCIELO Latinoamerica	4,217	11,33	4
Total	37,204	100	

Fuente: El Autor.

**Tabla 4. Ranking de buscadores por tipo y volumen total de publicaciones.**

Denominación		PIBN	
		Millones de pesos	Estructura %
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado)		16,695,948	
Impuestos a los productos, netos de subsidios		648,930	
VALOR AGREGADO BRUTO (en valores básicos)		16,047,017	100.0
Actividades primarias		639,135	
		4.0	
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	639,135	
		4.0	
Actividades secundarias		5,455,641	
		34.0	
21	Minería	1,193,361	
		7.4	
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	275,921	
		1.7	

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Denominación		PIBN	
		Millones de pesos	Estructura %
23	Construcción	1,226,834 7.7	
31-33	Industrias manufactureras	2,759,525 17.2	
Actividades terciarias		9,952,241 62.0	
43-46	Comercio	2,646,750 16.5	
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	1,026,452 6.4	
51	Información en medios masivos	366,712 2.3	
52	Servicios financieros y de seguros	539,886 3.4	

Fuente: El Autor.

**Cuadro 1. Producto interno bruto 2013.**

101,0	25,0	120,0	37,0	81,0	48,0	55,0	130,0	48,0	503,0	26,0	1176
8,6%	2,1%	10,2%	3,1%	6,0%	4,1%	4,7%	11,1%	4,1%	42,8	2,2%	
Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Entorno organizacional							
				Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial Ventas	Administración planeación	Otros temas	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

Fuente: DANE boletín 2013.

**Tabla 5. Resumen general de la información sobre empresas constructoras, en universidades y buscadores por entornos áreas y especificidades.**

Variación porcentual anual - Series desestacionalizadas	2012	2013
Ramas de actividad		
Agropecuaria, silvicultura, caza y pesca	2,5	5,2
Explotación de minas y canteras	5,6	4,9
Industria manufacturera	1,1	1,2
Electricidad, gas de ciudad y agua	2,1	4,9
Construcción	6,0	9,8
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4,3	4,3
Transporte, almacenamiento y comunicación	4,9	3,1
Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	5,0	4,6

Variación porcentual anual - Series desestacionalizadas	2012		2013
Ramas de actividad			
Servicios sociales, comunales y personales		5,0	5,3
Subtotal valor agregado	3,9		4,2
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	5,1		4,5
PRODUCTO INTERNO RUTO	4,0		4,3

Fuente: El Autor.

**Cuadro 2. Comportamiento del PIB por ramas de actividad económica  
2012 – 2013.**

Comportamiento del sector de la construcción en Bogotá							
Bogotá							Año 2013
Número de licencias							
Tipo de vivienda	2012		Incremento %	2013		Incremento %	
	Enero Julio			Enero Julio			
VIS	8735			7.446		-17%	
VIP				0			
NO VIS				18.021		51%	
TOTAL	20874			25.467		22%	
OFICINAS							
COMERCIO							
NO RESIDENCIAL							
Metros cuadrados de construcción							
Tipo de vivienda	2012		Incremento %	2013		Incremento %	
	Enero Julio			Enero Julio			
VIP				2.640.811		33%	
VIS							
OFICINAS				749.999		76%	
COMERCIO				249.578		174%	
NO RESIDENCIAL				1.200.000		98%	

Fuente DANE Boletín 2013

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

**Tabla 6. Comportamiento del sector de la construcción en Bogotá. Número de licencias.**

Bibliografía Universidad de América	Bibliografía gerencia de empresas constructoras											Entorno organizacional						Total
	CLAS publicaciones electrónicas	Hoja excel UA BDD	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	En- torno laboral	Área financiera	Produc- ción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas	Adminis- tración planeación	Otros temas				
1			Cant.	2	1	6	4	0	4	0	6	3	26	0	82			
	X	Bib fis invest	Porc	7,7%	3,8%	23,1%	15,4%	0,0%	15,4%	0,0%	23,1%	11,5%		0,0%				
			Cant.	0	0	3	0	0	2	3	15	0	6	1	30			
	X	Bib fis pract emp	Porc	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	6,7%	10,0%	50,0%	0,0%	20,0%	3,3%				
			Cant.	0	0	1	1	2	1	0	9	1	4	0	19			
	X	Bib fis otros temas	Porc	0,0%	0,0%	5,3%	5,3%	10,5%	5,3%	0,0%	47,4%	5,3%	21,1%	0,0%				
			Cant.	11	1	7	1	2	2	1	14	4	23	5	52			
	X	Bdd 2 fua	Porc	21,2%	1,9%	13,5%	1,9%	3,8%	3,8%	1,9%	26,9%	7,7%	44,2%	9,6%				
			Cant.	13	2	17	6	4	9	4	44	8	59	6	919			
		Subtotales	Porc	1,4%	0,2%	1,8%	0,7%	0,4%	1,0%	0,4%	4,8%	0,9%	6,4%	0,7%				
		Ebsco	Cant.	0	0	2	1	0	0	0	2	0	2	0	7			
Bibliografía bases de datos Fundación Universidad de América	X		Porc	0,0%	0,0%	28,6%	14,3%	0,0%	0,0%	28,6%	0,0%	28,6%	0,0%	0,0%				
			Cant.	0	0	1	1	2	1	0	9	1	4	0	19			
	X	Dig fua ebrany	Porc	0,0%	0,0%	5,3%	5,3%	10,5%	5,3%	0,0%	47,4%	5,3%	21,1%	0,0%				
			Cant.	10	0	14	1	2	3	2	10	5	22	1	70			
	X	Fua dig gec	Porc	14,3%	0,0%	20,0%	1,4%	2,9%	4,3%	2,9%	14,3%	7,1%	31,4%	1,4%				
			Cant.	1	3	8	5	11	4	5	15	3	24	5	84			
	X	Dialnet tesis	Porc	1,3%	3,8%	12,5%	6,3%	13,8%	5,0%	6,3%	17,5%	3,8%	26,3%	3,8%				
			Cant.	17	0	7	0	2	2	6	0	2	22	0	58			
	X	Dialnet libros	Porc	77,3%	0,0%	12,1%	0,0%	3,4%	3,4%	10,3%	0,0%	3,4%	37,9%	0,0%				
			Cant.	1	3	3	1	0	1	1	2	1	1	0	14			
	X	Doaj	Porc	7,1%	21,4%	21,4%	7,1%	0,0%	7,1%	7,1%	14,3%	7,1%	7,1%	0,0%				
2			Cant.	1	0	5	0	3	0	7	1	34	0	51				
	X	Google academico	Porc	2,0%	0,0%	9,8%	0,0%	5,9%	0,0%	13,7%	2,0%	66,7%	0,0%					
			Cant.	1	0	3	0	6	0	1	0	9	0	20				
	X	SciELO Colombia	Porc	5,0%	0,0%	15,0%	0,0%	30,0%	0,0%	5,0%	0,0%	45,0%	0,0%					
			Cant.	8	0	4	1	3	2	0	3	0	5	0	26			
	X	Art. Red tema abierto	Porc	30,8%	0,0%	15,4%	3,8%	11,5%	7,7%	0,0%	11,5%	0,0%	19,2%	0,0%				



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Bibliografía gerencia de empresas constructoras														
Bibliografía Universidad de América	Hoja excel CLAS publicaciones UA BDD electrónicas	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Entorno organizacional					Total		
							Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas		Administración planeación	Otros temas
Ean	1	Tesis y publicaciones	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	14 12,0%	2 1,7%	0 0,0%	7 6,0%	0 0,0%	94 80,3%	0 0,0%	117
	2	Entorno organizacional	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 25,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	3 75,0%	0 0,0%	4
	3	Admon empresas conxtructorras revistas	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 100,0%	1
	4	Admon empresas conxtructorras libros	Cant. 3 Porcentaje 75,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 25,0%	0 0,0%	0 0,0%	4
	5	Gec. Tesis de grado	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 14,3%	0 0,0%	0 0,0%	6 85,7%	0 0,0%	0 0,0%	7
	6	Admon empresas tesis	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	1 2,0%	0 0,0%	2 4,1%	6 12,2%	2 4,1%	0 0,0%	38 77,6%	0 0,0%	0 0,0%	49
	7	Subtotales	Cant. 3 Porcentaje 1,6%	0 0,0%	1 0,5%	0 0,0%	17 9,3%	5 2,7%	6 3,3%	7 3,8%	45 24,7%	97 53,3%	1 0,5%	182
Universidad del Rosario	1	Articulos bdd	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	3 13,6%	4 18,2%	1 4,5%	4 18,2%	0 0,0%	0 0,0%	5 22,7%	5 22,7%	5 22,7%	22
	2	Capitulos en libros	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	1 7,1%	4 28,6%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 14,3%	0 0,0%	1 7,1%	6 42,9%	0 0,0%	14
	3	Subtotales	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	91,7%	0,0%	0
5	7	Subtotales	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	1 2,8%	7 19,4%	4 11,1%	1 2,8%	4 11,1%	2 5,6%	0 0,0%	1 2,8%	11 30,6%	5 13,9%	36

Bibliografía Universidad de América	Bibliografía gerencia de empresas constructoras													Total
	Hoja excel CLAS publicaciones UA BDD electrónicas	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas	Administración planeación	Otros temas	
1	Teoría y casuística	Cant. 6 Porcentaje 37,5%	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	
Universidad Externado de Colombia														
2	Libros	Cant. 0 Porcentaje 0,0%	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	
6														
7	Subtotales	Cant. 6 Porcentaje 30,0%	0	0	1	0	1	0	2	0	0	10	0	
1838														

Fuente Informe DANE 2013.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

**Tabla 7. Matriz de clasificación general discriminada**

Bibliografía	Número total de documentos	PIMES	Cata- logo digital	BUA	Entorno Social	Bibliografía universidades gerencia de empresas constructoras				Entorno Organizacional				Libros			
						Fecha de consulta	Teoría	Entorno Económico	Entorno Laboral	Area financiera	Produccion	Talento humano	Gestion de la calidad	Comercial ventas	Administracion planeacion	Otros temas	Total
Gerencia de empresas constructoras	16		21-2-14-														
Título del libro	Autor	Publicación-año															
Universidad de Los Andes		Cant.	25	9	31	14	22	5	13	17	14	93	7	250			
		Porcentaje	10,0%	3,6%	12,4%	5,6%	8,8%	2,0%	5,2%	6,8%	5,6%	37,2%	2,8%				
Fundacion Universidad de América		Cant.	31	3	27	2	8	9	10	27	6	68	14	204			
		Porcentaje	15,7%	1,0%	12,7%	2,0%	5,6%	4,8%	4,0%	14,5%	3,2%	30,9%	5,6%				
Universidad del Rosario		Cant.															
		Porcentaje	# DIV/0										# DIV/0				
Universidad Externado de Colombia		Cant.															
		Porcentaje	# DIV/0										# DIV/0				
CESA		Cant.															
		Porcentaje	# DIV/0										# DIV/0				
EAN		Cant.	3	0	1	0	17	5	6	7	45	97	1	182			
		Porcentaje	1,6%	0,0%	0,5%	0,0%	9,3%	2,7%	3,3%	3,8%	24,7%	53,3%	0,5%				
TOTALES		Cant.	59	12	59	16	47	19	29	51	65	258	22	636			
		Porcentaje	9,3%	1,8%	9,2%	2,5%	7,4%	3,0%	4,6%	8,0%	10,2%	40,6%	96,5%				

Fuente: El Autor.

**Tabla 8. Clasificación por universidades.**

Bibliografía	Bibliografía bases de datos gerencia de empresas constructoras				Entorno Organizacional							Libros		
	Número total de documentos	PIMES	BUA	Catalogo digital	Entorno Económico	Entorno Laboral	Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas	Administración planeación	Otros temas	Total
Gerencia de empresas constructoras	Fecha de consulta	Publicación-año	Teoría	Entorno Social	Entorno Económico	Entorno Laboral	Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas	Administración planeación	Otros temas	Total
Hoja excel														
BDD 2 FUA	Cant.		11	1	7	1	2	2	1	14	4	23	5	52
	Porcentaje		21,2%	1,9%	13,5%	1,9%	3,8%	3,8%	1,9%	26,9%	7,7%	44,2%	9,6%	
EBSCO	Cant.		0	0	2	1	0	0	0	2	0	2	0	7
	Porcentaje		0,0%	0,0%	28,6%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	0,0%	28,6%	0,0%	
DIG FUA EBRARY	Cant.		0	0	1	1	2	1	0	9	1	4	0	19
	Porcentaje		0,0%	0,0%	5,3%	5,3%	10,5%	5,3%	0,0%	47,4%	5,3%	21,1%	0,0%	
BIB FIS OTROS TEMAS	Cant.		17	2	17	2	8	12	1	16	1	32	7	96
	Porcentaje		53,1%	6,3%	17,7%	2,1%	8,3%	12,5%	1,0%	16,7%	1,0%	33,3%	7,3%	
BIB FIS PRACT EMP	Cant.		0	0	3	0	0	2	3	15	0	6	1	30
	Porcentaje		0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	6,7%	10,0%	50,0%	0,0%	20,0%	3,3%	
BIB FIS INVEST	Cant.		2	1	6	4	0	4	0	6	3	26	0	19
	Porcentaje		7,7%	3,8%	23,1%	15,4%	0,0%	15,4%	0,0%	23,1%	11,5%	0,0%	0,0%	
FUA DIG GEC	Cant.		10	0	14	1	2	3	2	10	5	22	1	70
	Porcentaje		14,3%	0,0%	20,0%	1,4%	2,9%	4,3%	2,9%	14,3%	7,1%	31,4%	1,4%	
EMERALD ARTICULOS +REVISTAS	Cant.		3	7	10	0	1	6	4	3	4	9	1	48
	Porcentaje		6,3%	14,6%	20,8%	0,0%	2,1%	12,5%	8,3%	6,3%	8,3%	18,8%	18,8%	
EMERALD "trabajos de investigación"	Cant.		0	0	0	0	0	0	4	0	1	2	0	8
	Porcentaje		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	50,0%	0,0%	12,5%	25,0%	0,0%	
DIALNET	Cant.		17	0	7	0	2	2	6	0	2	22	0	58
	Porcentaje		77,3%	0,0%	12,1%	0,0%	3,4%	3,4%	10,3%	0,0%	3,4%	37,9%	0,0%	
DOAJ	Cant.		100,0%	300,0%	300,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	200,0%	100,0%	100,0%	0,0%	14
	Porcentaje		7,1%	21,4%	21,4%	7,1%	0,0%	7,1%	7,1%	14,3%	7,1%	7,1%	0,0%	
GOOGLE ACADEMICO	Cant.		1	0	5	0	3	0	0	7	1	34	0	51
	Porcentaje		2,0%	0,0%	9,8%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	13,7%	2,0%	66,7%	0,0%	
FUA articulos en red tematica abierta	CANT.		8	0	4	1	3	2	0	3	0	5	0	26
	Porcentaje		30,8%	0,0%	15,4%	3,8%	11,5%	7,7%	0,0%	11,5%	0,0%	19,2%	0,0%	

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Bibliografía	PIMES			Fecha de consulta	BUA		Catalogo digital	Bibliografía bases de datos gerencia de empresas constructoras						Libros				
	Número total de documentos	16	21-2-14-		Teoría	Entorno Social		Entorno Económico	Entorno Laboral	Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas	Entorno Organizacional			
															Administración planeación	Otros temas	Total	
Gerencia de empresas constructoras																		
Hoja excel																		
SCIELO Colombia																		
Totales																		

Fuente: El Autor.

**Tabla 9. Clasificación por bases de datos**

Título del libro	Número total de documentos	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Entorno organizacional						
							Area financiera	Produccion	Talento humano	Gestion de la calidad	Comercial ventas	Administracion planeacion	Otros temas
<b>Bibliografía biblioteca física UAMERICA -documentos sobre prácticas empresariales</b>			2	2	4	0	0	2	14	0	5	1	30
			40,0%	40,0%	13,3%	0,0%	0,0%	6,7%	46,7%	0,0%	16,7%	3,3%	
1	Analisis organizacional de la dinámica interna de las empresas constructoras destacadas del eje cafetero.	José Alejandro Buendía Sierra Universidad nacional de Colombia sede Manizales2004									1		
2	Aplicación de la construcción sin pérdidas en Bogotá por las empresas de la construcción inmobiliaria	Granados Abner 2009							1				
3	Aplicación de la metodología seis sigma en la mejora de resultados de los proyectos de construcción	Yepes Víctor Pellicer Eugenio 2000							1				
4	Autoevaluación de sistemas de gestión de la calidad – modelos de excelencia	Wilson Martínez Villarraga Abril de U américa Bogotá 2012							1				
5	Competitividad de la actividad constructora en edificaciones: diagnóstico y recomendaciones de política.	CAMACOL- Presidencia Nacional y el Consejo Privado de Competitividad (CPC); Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia 2007			1								
6	Creación de un sistema de referencia en Bogotá, aplicando la Construcción sin pérdidas	C. A. Núñez D. Echeverry Bogotá D.C.2005							1				
7	Diagnóstico integral de las empresas de familia de la ciudad de Bogotá D.C.,	Navarrete Jiménez Clemencia UNAM MEXICO 2005			1								
8	Guía de mejoramiento continuo para la productividad en la construcción de proyectos de vivienda (LEAN CONSTRUCCION como estrategia de mejoramiento)	Luis Fernando Botero, María Eugenia Álvarez EAFIT 2004							1				

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

	Título del libro	Número total de documentos	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Entorno organizacional							
								Area financiera	Produccion	Talento humano	Gestion de la calidad	Comercial ventas	Administracion planeacion	Otros temas	Total
9	Guía metodológica para la formulación de la planeación estratégica de una empresa del sector de la construcción y de las telecomunicaciones: caso Políingsa.	Alina María Vargas Lina Vanessa Iozano Cortázar	UNIVERSIDAD ICESI 2010								1				
10	Implementación de sistemas de calidad en la industria de la construcción: hacia un modelo cualitativo de evaluación.	Kevin Luna Villarreal. Carlos Adrián González Tamez	Arquitectura Ciudad y Entorno 2007						1						
11	Iniciativa colombiana en la definición de Indicadores de desempeño como punto de partida de un sistema de referenciarían para la construcción	Martha Eugenia Álvarez. Luis Fernando Botero	EAFIT Medellín						1						
12	La calidad en la industria de la construcción estudio de diagnostico	Universidad de Palermo	Argentina						1						
13	La cultura de las empresas familiares mexicanas y su influencia en la mejora de la gestión y el rendimiento: un estudio múltiple de casos del sector turístico	José Luis Esparza Aguilar Antonio Duréndez Gómez-Guillamón	Universidad Nacional de Colombia Manizales 2008		1										
14	La gestión por procesos. Principios de Gestión de calidad	España	2005						1						
15	La máquina que cambió el mundo.	Womack, J.P., Jones, D.T., Roos, D.	Mac Millan 1990										1		
16	Las empresas familiares en el sector de la construcción	Extracto libro	España		1										
17	Last Planner, avance en la planificación y control de proyectos de construcción, estudio de caso en Medellín	Luis Fernando Botero, María Eugenia Álvarez	Uninorte Medellín 1997											1	
18	LEAN CONSTRUCTION	Raúl Rojas Vera	Chile											1	

	Título del libro	Número total de documentos	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Entorno organizacional									
								Área financiera	Producción	Talento humano	Gestión de la calidad	Comercial ventas	Administración planeación	Otros temas	Total		
19	M. Resumen de Información de Empresas durante Entrevistas.	GRANADOS M, Abner	Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia 2008.													1	
20	Model Driven Engineering Aplicado a Business Process Management	Jose Manuel Pérez, Francisco Ruiz, Mario Piattini	MEXICO Universidad de Castilla-La Mancha 2007												1		
21	Organización y métodos funcionales de la moderna empresa constructora	Sánchez, Manuel	1973	1													
22	Premio Colombiano a la Calidad de la Gestión. Los Modelos de Excelencia en la Gestión	Ministerio de Comercio, COLOMBIA	2005 2006												1		
23	Principios de la gestión de la calidad	Ministerio de Fomento España	2005	1													
24	Procesos de mejora continua Doc 01	Federación española de mplos y provincias	España 2003										1				
25	Qué es Lean Construction?	HOWELL, Gregory A.,	Tesis de Grado para maestría en Ingeniería Civil en la Universidad de los Andes, Bogotá, 1999.														1
26	Restricciones del entorno a la competitividad empresarial en América Latina.	Zevallos, Emilio	2007							1							
27	Sistema integrado de gestión de la calidad para empresas	Memorias congreso nacional de administración y tecnología para la arquitectura, ingeniería y diseño	MEXICO 2008														1

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

Número total de documentos	Título del libro	Autor	Publicación-año	Teoría	Entorno social	Entorno económico	Entorno laboral	Entorno organizacional									
								Area financiera	Produccion	Talento humano	Gestion de la calidad	Comercial ventas	Administracion planeacion	Otros temas	Total		
28	Study of 'TOYOTA' Production System	Shingo, Shigeo.	Japan Management Association, Tokyo. 359 p. 1984							1							
29	Temas empresariales: evolución del sector de la construcción en Colombia.	Alejandra Paola Flórez Duarte Daniel Rozo Isaza	Facultad de administración. U. Rosario 2012			1											
30	Toyota production system.	Ohno, Taiichi.	Productivity Press, Cambridge, MA. 143 p. Costa Rica: Fundes. Serie Vector. (En <a href="http://www.fundes.org/">http://www.fundes.org/</a> Fecha 12 febrero 2008 1988							1							

Fuente: El Autor.