

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE LA CIUDAD DE TUNJA, BASADO EN LA METODOLOGÍA DE EMPRENDIMIENTO (BUNT)

ARTÍCULO

Recibido: 15-06-2019 / Revisado: 30-06-2019 / Aceptado: 15-07-2019

Por:

Duvan Albeiro Angel Duarte
Raúl Andrés Vega Flecha
Sonia Milena Forero Roper

Carrera de Ingeniería Industrial, LOGyCA, GESIND
Universidad de Boyacá, Colombia
sonforero@uniboyaca.edu.co

ABSTRACT

Analysis of the Manufacturing Industry in Tunja based on the Methodology of Entrepreneurship (BUNT)

This article presents the results of the first two phases of the project entitled "Analysis of the manufacturing industry in the city of Tunja through the use of the BUNT entrepreneurship methodology", with the purpose of identifying the real number of manufacturing industries that are currently found in the city of Tunja and at the same time classify them by economic sector. A case methodology was used that includes the areas in which each industry should be developed for its optimal development, among which are: strategic, organizational, economic, production, market and environment. It was used as a collection instrument, a survey applied to the sample obtained from the total of the identified industries being of 275 industries distributed in the different economic activities that are in the capital of the department of Boyacá. The main findings are related to the preponderance of the industries in the metal-mechanic sector and the manufacture of furniture, being this of 26.42% and

28.30% respectively, activities such as manufacture of upholstery, food, handicrafts and maintenance represent 32, 07% of the total and finally activities such as manufacture of industrial apparel, leather parts, dental parts and others that stand out in the article represent only 9.45% of the total manufacturing industries in the capital Boyacense. Likewise, each area established in the methodology was analyzed and it was determined that the secondary sector of the city of Tunja presents limitations mainly in the strategic and economic area, which is generated by lack of resources and tools that contribute to the growth of the sector in the city, thus causing a reduction in its competitiveness.

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de las dos primeras fases del proyecto titulado "Análisis de la industria manufacturera en la ciudad de Tunja, mediante la utilización de la metodología de emprendimiento BUNT", con el propósito de identificar el número de industrias manufactureras presentando una caracterización de este sector económico. Se empleó una metodología de caso que comprende las

áreas en las cuales se debe desenvolver cada industria para su óptimo desarrollo, entre las cuales se encuentran: estratégica, organizativa, económica, de producción, mercado y entorno basado en la metodología BUNT (Business Development. Using New Technology). Se empleó como instrumento de recolección de información, una encuesta aplicada a una muestra obtenida a partir de un total de 275 industrias identificadas de diferentes sectores que se encuentran en la capital del departamento de Boyacá. Los principales hallazgos se relacionan con la preponderancia de las industrias en el sector metalmeccánico y la fabricación de muebles, siendo esta del 26,42% y 28,30% respectivamente; actividades como fabricación de tapizados, alimentos, artesanías y mantenimiento, representan el 32,07% del total y, finalmente, actividades como la fabricación de confecciones industriales, piezas de cuero, partes dentales y demás, que se destacan en el artículo, representan tan solo el 9,45% del total de las industrias manufactureras en la capital Boyacense. Asimismo, se analizó cada área establecida en la metodología y se determinó que el sector secundario de la ciudad de Tunja presenta limitaciones principalmente en el área estratégica y económica, lo cual se genera por falta de recursos y herramientas que contribuyan al crecimiento del sector en la ciudad, ocasionando así una reducción en su competitividad.

KEYWORDS

Manufacturing Industry, BUNT Methodology

PALABRAS CLAVE

Industria manufacturera, Metodología Emprendimiento BUNT.

1. INTRODUCCIÓN

La ciudad de Tunja, capital del departamento de Boyacá, se caracteriza por registrar un crecimiento poblacional en los últimos 20 años de aproximadamente un 64%, según cifras arrojadas por el DANE (2016). Asimismo, la ciudad de Tunja posee un PIB de poca relevancia a escala nacional e incluso departamental en el sector primario (Recolección de materias primas) 3%, secundario (Transformación de materias primas) 14% y el sector terciario (Servicios) con un 83% de la economía. Plan de Desarrollo de Tunja 2016-2019.

Aunque el peso del sector secundario en el PIB no es mayor con relación a los otros sectores, este término no deja de ser importante para el emprendimiento de la ciudad. Según,

Rodríguez (2009) el “emprendimiento” ha ido evolucionando y se ha transformado con base a dos concepciones, hasta hoy en día, que caracterizan a la empresa en un estado de innovación permanente, altamente motivada y comprometida con una tarea que reporta características de planeación y ejecución, propensa al riesgo y a la vez esquiva a la comprensión de sus propias dinámicas.

Por otra parte, el sector secundario de una economía es el conjunto de actividades a través de las cuales las materias primas son transformadas en bienes manufacturados de consumo. Este concepto suele ir muy ligado al de industria o actividad manufacturera, que produce bienes elaborados o semielaborados a partir de materias primas, mediante procesos de transformación que requieren la utilización de capital y trabajo.

Además, en la ciudad de Tunja, según estudios, se ha encontrado que el 54% de la población se dedica a actividades relacionadas con el comercio, siendo las que más preponderan en la ciudad, generadas por la constante afluencia de personas que concurren a la capital del departamento de Boyacá. Le sigue la parte de servicios que ocupa aproximadamente un 35% del total de las actividades económicas de la ciudad, evidenciando que tan solo en estas actividades aproximadamente el 89 % de la población de Tunja se dedica a todo lo relacionado con atención al cliente. Queda únicamente un 11% para las actividades de industria, tecnología, agropecuaria y otros. (Cetre, 2009)

Las fases que se darán a conocer durante el desarrollo del artículo son dos. En la primera se mostrará detalladamente el número de industrias que actualmente están en la ciudad de Tunja, que corresponden a 275 e, igualmente, cuáles son las actividades que están desarrollando.

En este aspecto se encontró que las industrias manufactureras en la ciudad de Tunja se han caracterizado por enfocarse en dos actividades de mayor preponderancia, las cuales son fabricación de muebles y diversos productos a base de madera y fabricación de piezas metalmecánicas y sus derivados.

Asimismo, en la segunda fase se da un diagnóstico con relación a las diferentes áreas estudiadas como la estratégica, financiera, organizacional, gestión, producción, mercado y entorno de las industrias que se identificaron durante el desarrollo de la primera fase, con el fin de conocer su funcionamiento. Como resultados encontrados en este diagnóstico se tiene en el área de gestión que un 67,92% de las industrias son microempresas debido a que poseen un número de empleados entre 1 y 10.

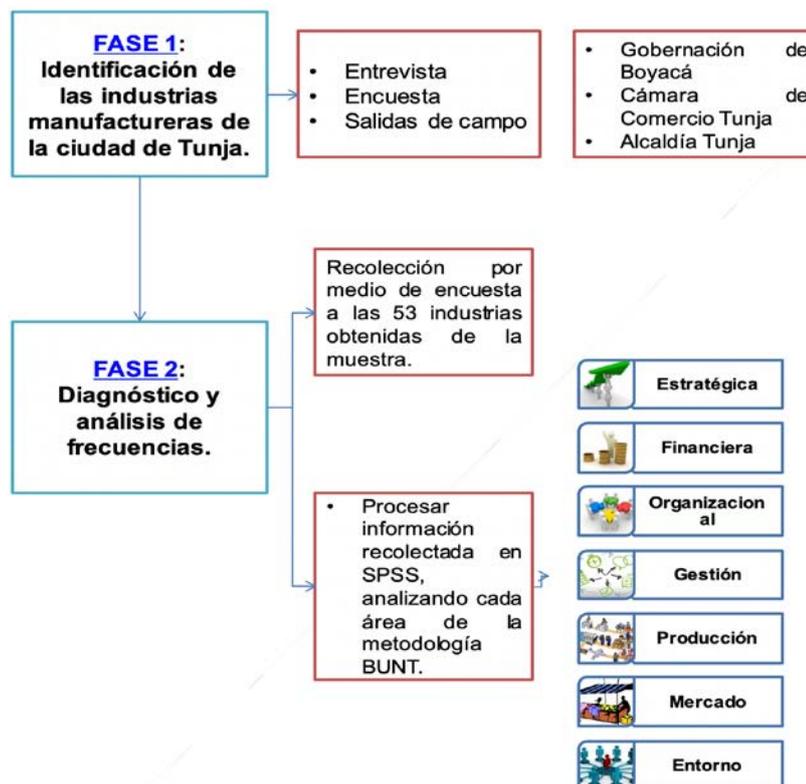
2. METODOLOGÍA

La investigación realizada es de tipo estudio de caso aplicado a campo, en el cual se utilizó como instrumento de recolección una encuesta y entrevistas con el objetivo de identificar la situación actual de las industrias manufactureras. En las áreas indispensables de emprendimiento se obtuvo datos cualitativos, cuantitativos e igualmente descriptivos.

La metodología utilizada fue la de emprendimiento BUNT, Business Using Development New Technology, la cual se basa en un diagnóstico empresarial que permite obtener un estudio general del negocio junto con un análisis de las áreas específicas de la industria como son: estratégica, organizativa, económica, producción, mercado y entorno. (Castillo Monroy & Forero Roper, 2016).

Este artículo presenta resultados de dos fases de investigación las cuales son: identificación de las industrias manufactureras en la ciudad de Tunja, diagnóstico y análisis de frecuencias, siendo coherentes con la investigación y permitiendo tener un acercamiento preciso y real con el sector manufacturero de la ciudad de Tunja.

Figura 1. Desarrollo de las dos primeras fases del proyecto



Fase 1: Identificación de Industrias Manufactureras.

Se realizó una consulta a las entidades municipales, las cuales se encargan del registro y control de las industrias manufactureras en la capital del departamento; se obtuvo una base de datos registrada por la Cámara de Comercio identificando 275 industrias que se clasifican en los distintos sectores económicos.

Asimismo, se realizó una identificación por cada zona de la ciudad de Tunja para conocer el número de industrias que no se encontraban registradas en la base de datos, esto con el objetivo de tener una aproximación lo más acertada posible del número total de industrias que actualmente se encuentran en la capital del departamento de Boyacá.

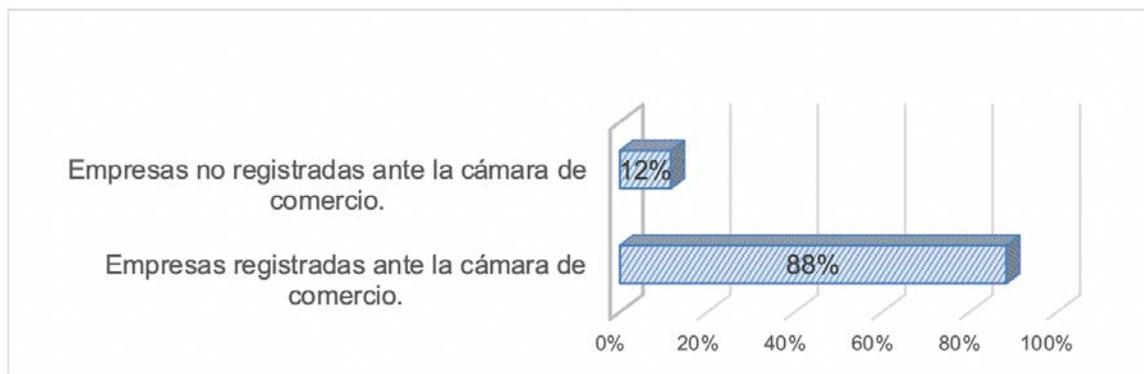
Fase 2. Recolección de información y análisis de frecuencias, como se evidencia en el gráfico anterior. Se realiza por medio de una encuesta previamente diseñada en la cual se evalúa las áreas mencionadas; dicho instrumento se aplicó a una muestra de 53 industrias manufactureras elegidas del total que se obtuvo de la base de datos y aquellas que fueron encontradas por análisis exploratorio.

Fase 3. Análisis de la información en el software SPSS, en su versión 24, en el cual se realizó una indagación univariada que permite consolidar toda la información abarcada por la metodología utilizada junto con su respectivo análisis de cada factor. Asimismo, se definieron las características principales de la población objeto de estudio, que conllevó a la clasificación de las industrias manufactureras en la ciudad.

3. RESULTADOS

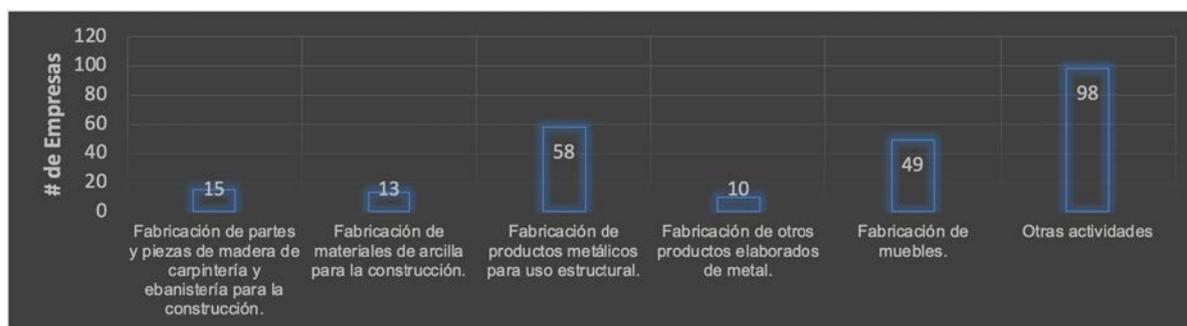
A continuación, se presenta el resultado correspondiente a la primera fase de la investigación o fase de identificación, en la cual se evidencia el número de industrias manufactureras que se encuentran registradas ante la Cámara de Comercio de Tunja y aquellas que no se encuentran registradas ante ninguna entidad municipal, pero se dedican a la transformación de la materia prima en producto terminado.

Figura 2. Industrias manufactureras en la ciudad de Tunja



Como se observa en la figura 2, el 88% de las industrias manufactureras, es decir aproximadamente 243 industrias se encuentran registradas ante la Cámara de Comercio de Tunja; mientras que el restante 12%, es decir aproximadamente 32 industrias, ejercen su actividad económica en distintos lugares de la ciudad, pero no se encuentran registrados ante dicha entidad, generando así una desactualización con respecto al sector secundario existente en la capital Boyacense.

Figura 3. Actividades económicas en la ciudad de Tunja, según la Cámara de Comercio.



Como se puede observar en la figura 3, en la ciudad de Tunja existe un tipo de industria que cuenta con bastante participación, la fabricación de productos metálicos para uso estructural con un total de 58 industrias legalmente constituidas y registradas ante la Cámara de Comercio.

Otra industria muy importante para la ciudad de Tunja es la de fabricación de muebles, con un número de 59 industrias registradas y legalmente constituidas. Sin embargo, no hay que dejar de lado otras industrias como la de fabricación de partes y piezas de madera de carpintería, fabricación de materiales de arcilla para la construcción y fabricación de otros productos elaborados de metal, debido a que poseen un número de industrias de 15, 13 y 10, respectivamente.

En la figura 4, se puede evidenciar el número de industrias y tipo de estas que fueron encontradas después de realizar la identificación en toda la ciudad de Tunja. Poseen como característica no estar registradas ante la Cámara de Comercio. El tipo de industria que posee más participación es el de la fabricación de productos metálicos para uso estructural con un total de 12 industrias, seguido de la fabricación de muebles con 9 industrias.

Figura 4. Industrias no registradas ante la Cámara de Comercio.

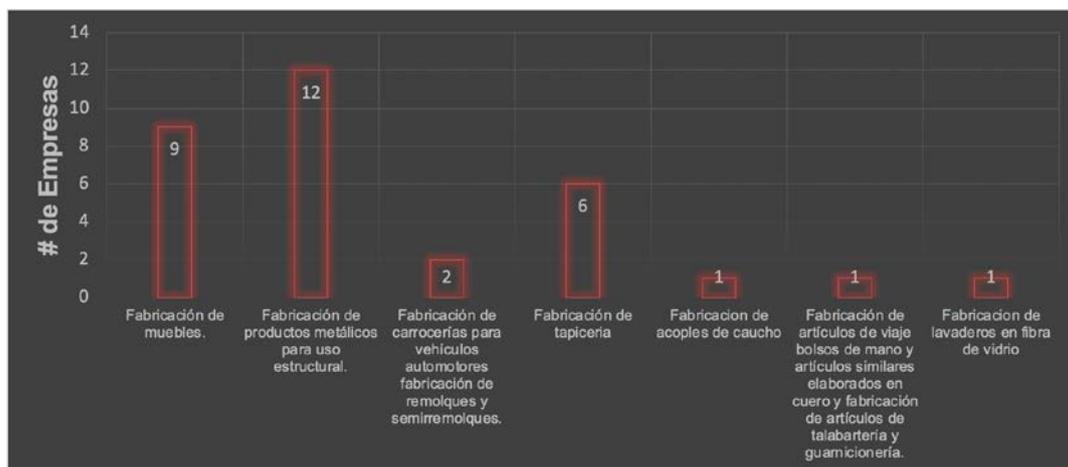
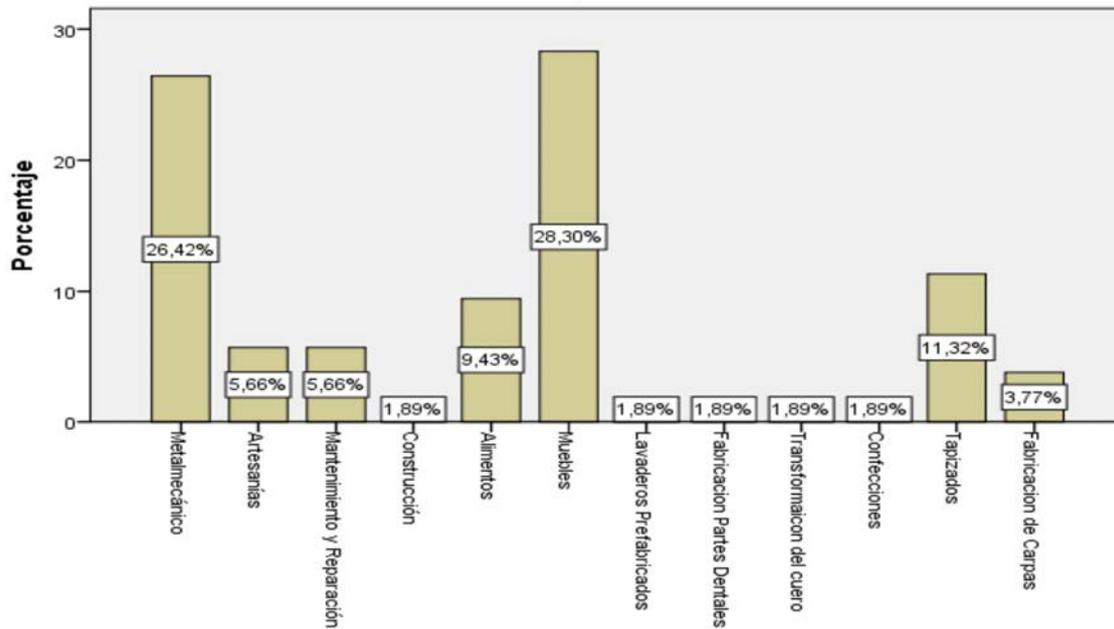


Figura 5. Sector económico al que pertenece. Fuente: Autores



Como se puede observar en la figura anterior, se evidencia que la actividad económica que posee mayor preponderancia es la de fabricación de muebles, con un 28.3%; seguido de la metalmecánica, con un 26.4%, evidenciando que más del 50% de la población se encarga de estas actividades, puesto que generan alta demanda y permiten una competencia estable en la ciudad. Asimismo, la fabricación de tapizados y de alimentos presentan un 11,3% y 9,4%, respectivamente, permitiendo conocer que la parte de confecciones industriales aporta valor junto con la fabricación de alimentos para el consumo humano.

En cuanto a la actividad económica de fabricación de artesanías, reparación y mantenimiento de diversos elementos, cada una presenta el 5,7% del total de la economía junto a la fabricación de carpas industriales que posee un 3.8%, lo que genera valor a la economía de forma considerable.

Finalmente, otras actividades como la fabricación de lavaderos prefabricados, confecciones, transformaciones de cuero, partes dentales y construcción en general aportan cada una a la economía de la capital boyacense un 1.9% del total, generando un crecimiento para la industria. Sin embargo, no poseen un peso tan considerable como las nombradas anteriormente debido principalmente a la falta de apoyo y herramientas para hacer crecer su negocio.

Para hacer referencia a la segunda fase de la investigación o fase de diagnóstico y análisis de frecuencias se presentan los resultados de las preguntas más representativas que afectan en mayor medida a las industrias del sector manufacturero teniendo como referencia

El primer aspecto evaluado fue el área estratégica presentada por las industrias manufactureras, por lo tanto, se analizaron tres factores fundamentales que influyen en esta área.

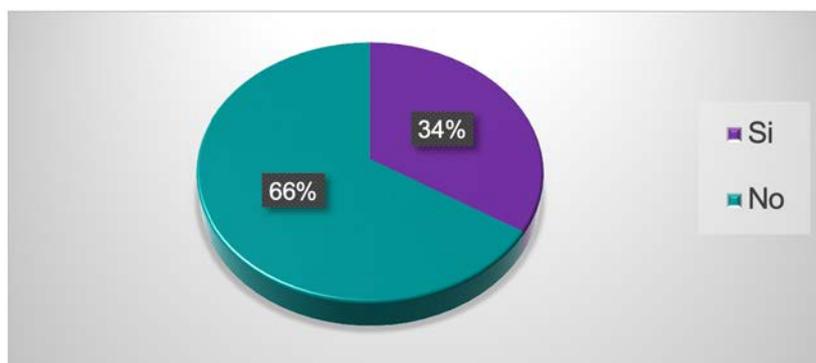
Tabla 1. Se cuenta con planeación estratégica.

FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17%
NO	83%
TOTAL	100%

Para hacer referencia a la parte estratégica de la metodología BUNT, se analizaron los principales escenarios en los cuales se ven involucradas las organizaciones, para que tengan un mejor desenvolvimiento en el mercado, evidenciando que las industrias que poseen una planeación estratégica se encuentran representadas por un 17%, mientras que el restante 83% no tiene establecida una planeación estratégica para su organización. Esto genera que las industrias no tengan claramente definidos sus propósitos y metas para ser logrados en periodos determinados, dificultado su crecimiento y competitividad en el mercado.

El 22% de las industrias que poseen planeación estratégica mencionan que cumplen con todos los factores previstos como lo son misión, visión, objetivos, políticas, indicadores y planes de trabajo, puesto que son indispensables para que el negocio empiece a crecer. En cuanto a la misión y visión, aproximadamente el 89% de los empresarios que afirmaron cumplir con la planeación estratégica, tienen establecidos estos dos elementos cruciales para que su negocio sea conocido. Finalmente, el 77% menciona que poseen objetivos establecidos en su organización para así conocer el grado de cumplimiento y el rendimiento que han tenido durante un periodo determinado.

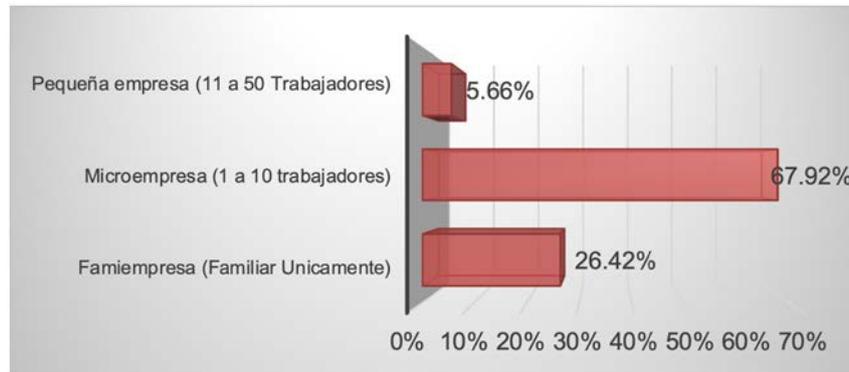
Figura 6. Planteamiento de metas en la organización.



El 66% de las industrias manufactureras menciona que se encarga de construir metas para su negocio, mientras que el restante 34% no las establecen para ser cumplidas en periodos de tiempo determinado. Esto permite evidenciar que hay un gran porcentaje de industrias que desconocen los beneficios y ventajas que trae la implantación de metas, puesto que al establecerlas lograrían el alcance de mejores resultados, tanto para la empresa como para cada colaborador que interviene en ella.

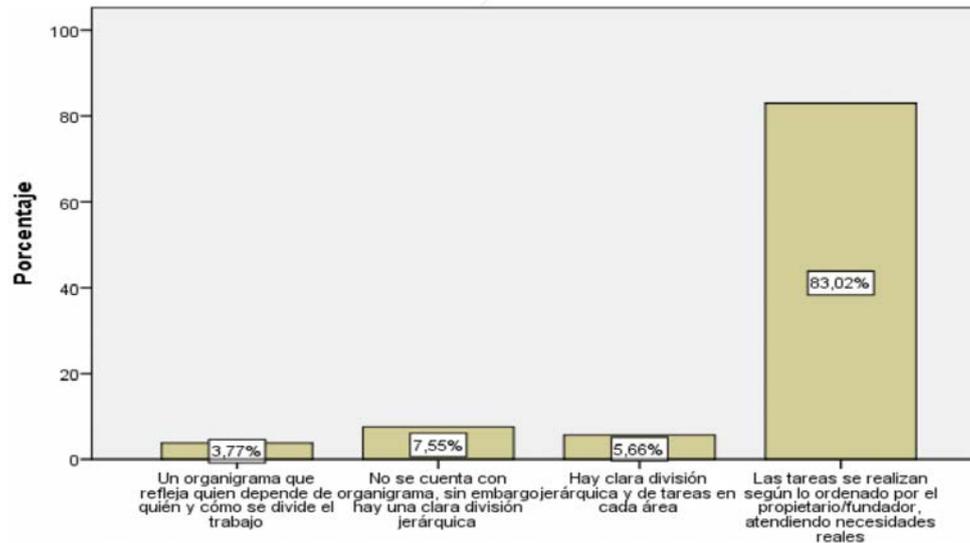
A continuación, se evidencia el área Organizativa – Gestión en la cual se analizaron los resultados obtenidos con respecto a la parte formal de las industrias.

Figura 7. Tamaño de la industria.



Como se aprecia en la figura 7, el 26.42% de las industrias manufactureras se denominan “famiempresas”; el 67,92% se caracteriza por estar conformada como microempresa y tan solo el 5,66% se encuentra catalogada como pequeña empresa, evidenciando que el sector secundario en la capital del departamento Boyacense presenta un bajo crecimiento y competitividad, a diferencia de otras ciudades en las que existe un mayor número de industrias que se catalogan como pequeñas y medianas, lo cual se traduce en mayor estabilidad y rentabilidad para su negocio.

Figura 8. Organización del trabajo con relación a la estructura organizacional.



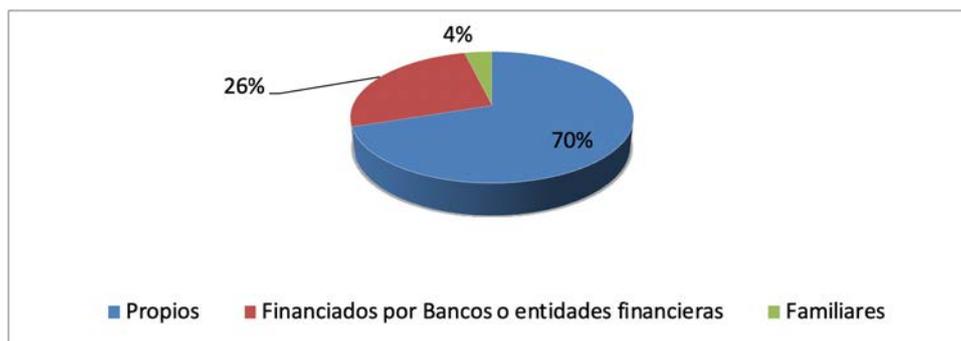
Como se puede evidenciar en la figura anterior, el 83.02% de las industrias realizan sus tareas, según lo ordenado por el propietario buscando atender las necesidades de sus clientes, por tal razón no se tiene especificado un organigrama ni división del trabajo, puesto que en su gran mayoría estas industrias están conformadas por cantidades pequeñas de colaboradores.

Asimismo, se evidencia que el 7.55% presenta una clara división jerárquica por lo cual cada trabajador tiene asignado funciones y responsabilidades que debe realizar para generar bienestar a la organización.

Finalmente se evidencia un máximo del 5,66% de industrias que poseen organigramas establecidos y formación de equipos de trabajo para la consecución de actividades, debido principalmente a que la magnitud de estas industrias no representa mercados extensos a escala nacional.

En cuanto al área Económica – Financiera, se analizaron los resultados obtenidos con respecto a la parte formal de las industrias, los cuales se detallan a continuación.

Figura 9. Recursos para creación de empresa.



Como se puede observar el 70% de la industria manufacturera posee la facilidad de iniciar su actividad económica a través de recursos propios, principalmente ahorros que han obtenido de su ardua labor como trabajadores, por tal razón tienen la posibilidad de iniciar su negocio y prosperar en el mercado.

Asimismo, el 26% señala que la creación de sus industrias ha sido gracias a entidades financieras y bancos que han prestado el dinero para que inicien su actividad y puedan genera una rentabilidad que los mantenga compitiendo en el mercado. Finalmente, tan solo el 4% señala que los recursos obtenidos para la creación de su industria han sido familiares, evidenciando que son muy escasas las industrias que han crecido y se han formalizado por medio de recursos brindados por los integrantes de un mismo hogar.

Tabla 2. Destino de recursos.

	PORCENTAJE
Gestión del conocimiento (Capital intelectual, aprendizaje organizativo)	58,8%
Gestión de la innovación (Conocer tecnologías emergentes del sector)	3,9%
Gestión de la calidad (Actividades sistemáticas de mejora continua en procesos, productos y servicios)	43,1%

Como se puede observar, el 58.8% de los empresarios dedican recursos a la gestión del conocimiento como son el capital intelectual y aprendizaje organizativo para mejorar su rendimiento y productividad en la empresa. Asimismo, el 43.1% se dedica a las actividades sistemáticas de mejora continua en procesos, productos y servicios buscando una mayor rentabilidad y mejora de los productos ofrecidos al cliente. Finalmente, tan solo el 3.9% se centran en la gestión de la innovación enfocándose en conocer las tecnologías emergentes del sector en el que se desempeñan.

Por último, se analiza el entorno en el que se desarrollan las industrias manufactureras de la ciudad de Tunja, evidenciando los siguientes resultados.

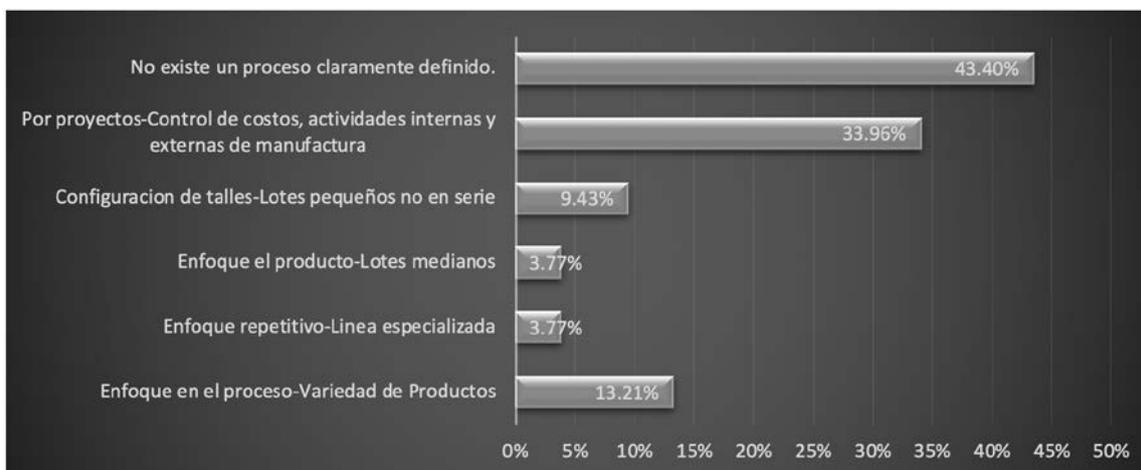
Tabla 3. Aspectos que afectan a la industria

ASPECTOS	PORCENTAJE
Situación económica	86,5%
Ambiente político	40,4%
Situación sociocultural	13,5%
Avance tecnológico	25,0%
Competidores directos	48,1%
Comportamiento de los clientes	19,2%
Disponibilidad de proveedores	9,6%

En la información suministrada se puede observar que la situación económica es la que afecta en mayor medida la capacidad de las empresas para avanzar y crecer en el mercado dificultando su progreso el cual se demuestra con un 86.5% del total de las industrias manufactureras de la ciudad. Asimismo, se evidencia que el ambiente político y los competidores directos son factores que de igual forma afectan su rendimiento.

Por otra parte, los avances tecnológicos y el comportamiento de los clientes son factores que se encuentran presentes en aproximadamente un 20%, los cuales intervienen en la productividad de la empresa. Sin embargo, son soportables mediante estrategias planteadas por las industrias. Finalmente, la situación sociocultural y la disponibilidad de los proveedores son factores que no afectan en forma considerable al rendimiento de las industrias que actualmente se encuentran en la capital Boyacense.

Figura 10. Proceso productivo de la empresa.



Cuando se habla del proceso productivo que realiza la empresa se hace referencia a la manera en que esta elabora sus productos para luego venderlos al mercado. Existen diferentes procesos para realizar los productos como lo muestra la figura anterior, esto depende en muchos casos del tipo de organización. En la ciudad de Tunja se encontró que el 43,4% de las industrias manufactureras no presentan un enfoque o proceso definido para la fabricación de sus productos. Sin embargo, existe un 33,96% de las industrias que realizan todos sus productos por proyectos o dependiendo de los pedidos que los clientes le realicen. Por otra parte, en el enfoque del producto, repetitivo, el proceso y configuración de los pequeños lotes oscilan entre el 3,77% y el 13,21%, evidenciando que no se maneja en gran medida este tipo de enfoque en la capital del departamento Boyacense.

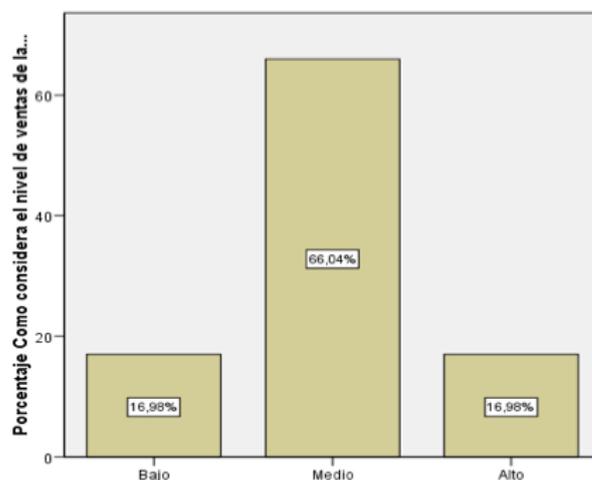
Para la ejecución de dicho proceso productivo se hace necesario tener mano de obra encargada de realizar los diferentes procesos en la industria. Por tanto, se evidenció que en las industrias manufactureras de la ciudad de Tunja la mano de obra que utilizan es semicalificada en un 79,25%. Esta se caracteriza por manejar personal con amplia experiencia técnica y habilidad para poner sus conocimientos en práctica. La mano de obra que se caracteriza por poseer estudios universitarios tan solo está siendo utilizada en un 20,75%.

Figura 11. Procesos tecnificados



Estos procesos tecnificados, que se pueden evidenciar en la figura 11, hacen referencia a las diferentes áreas que existen en la empresa. Los procesos tecnificados permiten tener un mejor manejo y control de la información. De las industrias que cuentan con tecnología en sus procesos se evidencio que el 52,83% posee tecnificación en el proceso de producción (CAD, CAM, CAE, mantenimiento, control de calidad). Los demás procesos como aprovisionamiento, gestión comercial y contabilidad presentan un porcentaje bajo de industrias que poseen tecnificación en dichos aspectos, con un 15,09%, 11,32% y 7,55% respectivamente.

Figura 12. Nivel de ventas.



El nivel de ventas indica la capacidad que tienen las industrias para satisfacer a sus clientes y la aceptación que tiene el producto en el mercado, siendo esto lo que garantiza la permanencia en el mercado. Las industrias, en un 66,04% de la ciudad de Tunja, indicaron que el nivel de ventas es medio lo que se considera un porcentaje aceptable valorando que se tiene conocimiento acerca de este aspecto.

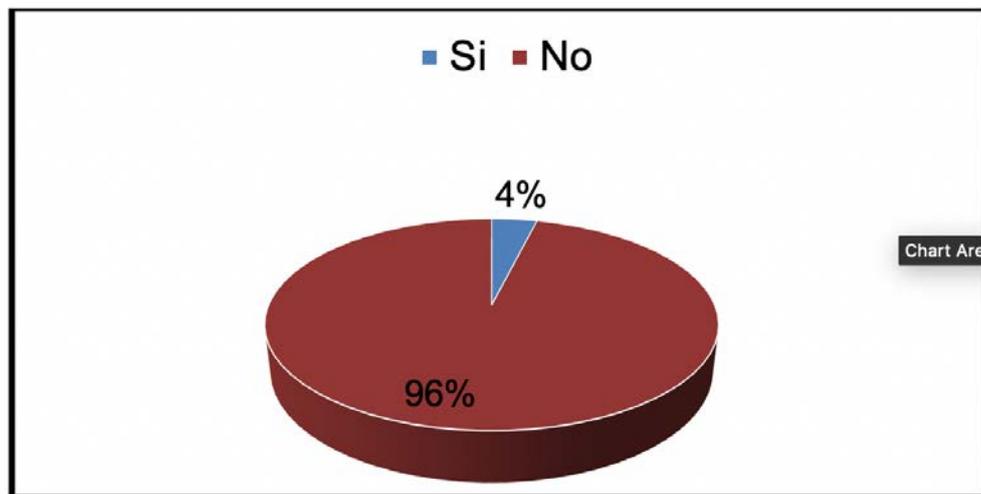
Por otra parte, el 16,98% de las industrias considera su nivel de ventas bajo. Esto ocurre por posibles inconvenientes o problemas que se presentan al interior del negocio; dos de las posibles causas que mayormente afecta su nivel de ventas es la ausencia de programas promocionales y la ubicación de la empresa con porcentajes de 23% y 20%, respectivamente, generando así una baja competitividad en el mercado.

Tabla 4. Entidades en contacto.

ENTIDADES	RESPUESTAS
Fondo Emprender	7,5%
Cámara de Comercio de Tunja	100,0%
Gobernación de Boyacá	10,0%
Alcaldía Municipal de Tunja	7,5%

Como se puede observar el 100% de las organizaciones han tenido contacto con la Cámara de Comercio de la ciudad debido principalmente a que esta se encarga de llevar un control sobre cada una de las industrias manufactureras que actualmente funcionan en la ciudad, mientras que las demás entidades como la Alcaldía Municipal, la Gobernación de Boyacá y el Fondo Emprender no presentan mayores índices de contacto con este tipo de industrias.

Figura 13. Apoyo para la gestión.



Como se aprecia, el 96% de las industrias manufactureras de la ciudad de Tunja no han recibido ningún tipo de apoyo para la gestión y progreso de su empresa generando una baja productividad que se traduce en pérdidas para el negocio e incluso insolvencia para seguir subsistiendo en el mercado. Mientras, tan solo el 4% de estas industrias reconocen que han recibido algún tipo de apoyo para la gestión y crecimiento de su negocio y consideran que se requiere de una mayor intervención para mejorar su rendimiento.

En cuanto al tipo de apoyo recibido, se destaca la asesoría en temas concernientes al proceso productivo. Sin embargo, se requiere de mayor profundidad y compromiso por parte de estas entidades para, así, mejorar la economía y el crecimiento de estas industrias en la capital del departamento de Boyacá.

4. CONCLUSIONES

Como resultados de la investigación se logra obtener el tamaño aproximado del sector secundario en la capital Boyacense siendo de 275 industrias establecidas en las distintas actividades económicas, las cuales se caracterizan por realizar procesos productivos a pequeña escala, generando una ubicación a la mayor parte del sector secundario en la base de microempresa. Esto ocasiona que la

parte financiera y económica presente debilidades, traduciéndose en baja rentabilidad y nivel ventas.

Por otra parte, se evidencia el nivel de participación de las industrias manufactureras en la capital del departamento de Boyacá, demostrando ciertas limitaciones en el área estratégica y económica en mayor medida, ocasionada principalmente por la ausencia de herramientas o técnicas innovadoras para competir en el mercado global, lo anterior genera como consecuencia una reducción significativa en la productividad de las industrias, ocasionando de igual forma un bajo crecimiento del sector secundario que actualmente se encuentra en la ciudad de Tunja.

Después de realizar el análisis a la industria manufacturera en la ciudad, se logra establecer la situación actual que está afrontando este sector, concluyendo que el bajo rendimiento y nivel de ventas reducido, a comparación con años anteriores, se da principalmente por la ausencia de mejoras en sus procesos y falta de actualización de las áreas estudiadas por la metodología de caso, ocasionando una baja competitividad con respecto a las industrias manufactureras de otras ciudades del país.

Es importante destacar la construcción de un diagnóstico al sector secundario de la capital Boyacense, el cual permite establecer las posibles fallas o limitaciones que impiden el crecimiento a

nivel regional de las industrias manufactureras, examinando los diferentes factores, procedimientos y sistemas de gestión utilizados, que repercuten en la productividad y rentabilidad para este sector de la economía de Boyacá.

Finalmente se comprueba la necesidad de las industrias manufactureras de mejorar sus procesos, técnicas y demás elementos que permitan una mayor consolidación e igualmente generar mejores resultados en cada una de las áreas propuestas por la metodología BUNT, con el propósito de ser más competitivas en el mercado y poder ampliar sus horizontes hacia otros departamentos del país.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Alonso Cifuentes, J. C., & Ríos Millán, A. M. (2011). *Concentración de la producción de las industrias culturales en Cali*. Estudios Gerenciales, 27, 99-121.

[2] Aranza, Y. R., & Ramírez, K. R. (2016). *Boyacá: un contraste entre competitividad, desempeño económico y pobreza*. Banco de la República.

[3] Arias Gómez, H. (2015). *Localización y especialización de la industria manufacturera en Colombia*. Universidad de Sevilla, Sevilla.

[4] Banco de la República. (2017). Recuperado el 15 de 04 de 2017, de Tunja, Ciudad que Emerge: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/septiembre2009/tunja.html>

[5] Bonilla Castro, E., Hurtado Prieto, J., & Jaramillo Herrera, C. (2009). *Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico*. Alfaomega.

[6] Cardona Olaya, J., Martínez Carvajal, A., Velásquez Restrepo, S., & López Fernández, Y. (2015). *Análisis de indicadores financieros del sector manufacturero del cuero y marroniqueria*. Informador Técnico, 79, 156-158.

[7] Carro, R., & Gonzales, D. (s.f.). *Productividad y Competitividad. Facultad de ciencias económicas y sociales*.

[8] Castillo Monroy, M. L., & Forero Roper, S. M. (2016). Universidad de Boyacá, Tunja.

[9] Castillo, P. (2011). *Política económica: crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible*. Revista Internacional del mundo económico y del derecho., 3.

[10] Castro, M. (2013). *Modelo de gestión administrativa*.

[11] Cetre, M. (2009). *Estudio de la ciudad de Tunja a partir de indicadores económico - sociales*. Ciudades e indicadores básicos: el caso de Tunja. Tunja.

[12] Escalante, K. (2009). *Estrategias Competitivas*. (E. Cid, Editor). Obtenido de www.ebrary.com

- [13] Ferrari, F. C. (06 de 04 de 2017). *Sector secundario*. Obtenido de Exconomipedia: <http://economipedia.com/definiciones/sector-secundario.html>
- [14] Izaguirre, J. H., Vázquez Rangel, C. F., & Escobedo Carreón, R. A. (2013). *Ley de la inversión Extranjera: ¿Instrumento para el desarrollo económico?* Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 47, 687-703.
- [15] *Portafolio*. (14 de 01 de 2017). Recuperado el 30 de 03 de 2017, de Noticias de economía y negocios en Colombia y el Mundo: <http://m.portafolio.co/economia/produccion-industria-en-colombia-en-2016-503375>
- [16] Rebolledo, J., Duque, D., López, L., & Velasco, A. (2013). *Perfil del sector manufacturero colombiano*. Revista Magazín Empresarial, 9(19), 46-91.
- [17] Rodrigues, A. (2009). *Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial*. Revista pensamiento, 26.
- [18] Romagnoli, S. (2011). *Herramientas de gestión: diagnóstico empresarial*. Revista fruticultura & diversificación, 52.
- [19] Sánchez Upegui, A. (2010). *Introducción: ¿qué es caracterizar?*
- [20] Strauss, A., & Corbin, J. (2012). *Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Bases de la investigación cualitativa.
- [21] Terán Rojas, A., Rodríguez Monroy, C., & Bucci Peluso, N. (2011). *La innovación abierta como elemento de análisis en las pequeñas y medianas industrias*. Caso sector Metalmecánico. RAI Revista de Administração e Inovação, 8, 5-28.
- [22] Valderrama Santibáñez, A. L., Neme Castillo, O., & Ríos Bolívar, H. (2015). *Eficiencia técnica en la industria manufacturera en México*. In Investigación Económica, 74, 73-100.
- [23] Vasques, B., & Corrales, S. (2017). *Industria del cemento en México: Análisis de sus determinantes*. Problemas del desarrollo, 48, 113-138.