

**ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE UNA EMPRESA DEL SECTOR
METALMECÁNICO EN LA REGIÓN DEL NORTE DEL VALLE CAUCA**

MAURICIO CARVAJAL MORALES
Cód. 0952382

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ZARZAL
2015**

**ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE UNA EMPRESA DEL SECTOR
METALMECÁNICO EN LA REGIÓN DEL NORTE DEL VALLE CAUCA**

MAURICIO CARVAJAL MORALES
Cód. 0952382

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Director:

ING. Julián González Velasco

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ZARZAL
2015**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Director

Jurado

Jurado

Zarzal Valle del Cauca, Mayo de 2015.

DEDICATORIA

Este maravilloso momento en el cual se culmina una etapa tan especial para mi vida sin ninguna duda deber ser dedicada a mis queridos y adorados padres, Marco Antonio y Victoria Eugenia, gracias por estar siempre ahí en el momento que más he necesitado de ustedes y por apoyarme en todo. Este logro es para ustedes.

Igualmente quiero dedicarles a todas aquellas personas que estuvieron muy cerca de este proceso y que de una u otra forma me apoyaron incondicionalmente.

Mauricio Carvajal Morales

AGRADECIMIENTO

Mucha gratitud con DIOS por permitirme levantarme de las caídas e iluminar mi camino.

A mi familia por la motivación y el apoyo incondicional que me brindaron en este proceso de formación académica y personal.

Al director de trabajo de grado el Ingeniero Julián González por ser el guía de este trabajo.

A los profesores de la facultad, gracias por su excelente labor en cada uno de los cursos que dictaron durante la carrera dejando una enseñanza importante.

TABLA DE CONTENIDO

Pag.

<u>LISTA DE TABLAS.....</u>	<u>IV</u>
<u>LISTA DE FIGURAS.....</u>	<u>V</u>
<u>ANEXOS. EVALUACION FINANCIERA.</u>	
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>1</u>
<u>1. PRELIMINARES DE LA INVESTIGACIÓN.....</u>	<u>3</u>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
<u>2. OBJETIVOS</u>	<u>6</u>
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
<u>3. MARCOS DE REFERENCIA</u>	<u>7</u>
3.1 ESTADO DEL ARTE	7
3.2 MARCO TEÓRICO	13
3.2.1 LA VENTAJA COMPETITIVA.	13
3.2.2 LA CADENA DE VALOR.....	15
3.2.4 SISTEMA DE VALOR.....	29
3.2.5 AMBIENTES DE FABRICACIÓN	35
3.2.5.1 AMBIENTE DE FABRICACIÓN MAKE TO STOCK, MTS.....	36
3.2.5.2 AMBIENTE DE FABRICACIÓN MAKE TO ORDER, MTO.	36
3.2.5.3 ANÁLISIS DOFA.	37
3.2.5.4 MATRIZ MEFI, MEFE Y MPC.	37
<u>4. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO</u>	<u>38</u>
4.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	38
4.1.1. RESEÑA HISTÓRICA	38
4.1.2 SECTOR ECONÓMICO	39
4.1.3 ZONA DE INFLUENCIA.....	42

4.1.4 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	43
<u>5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....</u>	<u>46</u>
5.1 MISIÓN	46
5.2 VISIÓN.....	46
5.3 VALORES CORPORATIVOS.....	46
5.4 POLÍTICAS DE CALIDAD	46
5.5 OBJETIVOS DE LA CALIDAD	47
5.6 ORGANIGRAMA.....	47
<u>6. PROPUESTA METODOLÓGICA</u>	<u>48</u>
<u>7. CASO DE ESTUDIO</u>	<u>49</u>
7.1 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL	53
7.1.1 MATRIZ DOFA.....	53
7.1.2 MATRIZ MEFI.....	56
7.1.3 MATRIZ MEFE.....	56
7.1.4 MATRIZ MPC	57
7.2 ANALISIS DE LA CADENA Y EL SISTEMA DE VALOR	58
7.2.1 LA EMPRESA.....	58
7.2.2 EL ENTORNO	62
7.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	65
<u>7 CONCLUSIONES.....</u>	<u>66</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS</u>	<u>69</u>

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de caracterización del entorno externo de la empresa objeto de estudio.	51
Tabla 2. Matriz de caracterización del entorno interno de la empresa objeto de estudio.	52
Tabla 3. Matriz DOFA de la empresa objeto de estudio.	55
Tabla 4. Matriz de evaluación de factores internos de la empresa objeto de estudio.....	56
Tabla 5. Matriz de evaluación de factores externos de la empresa objeto de estudio.....	56
Tabla 6. Matriz de perfil competitivo de la empresa objeto de estudio.	57
Tabla 7. Análisis de las actividades primarias de la empresa objeto de estudio.....	60
Tabla 8. Análisis de las actividades de apoyo de la empresa objeto de estudio.....	62
Tabla 9. Descripción de los sectores de interés para el estudio.	62
Tabla 10. Comportamiento de las empresas del sector de operación de la empresa objeto de estudio.	63
Tabla 11. Variación de activos y número de empresas en la jurisdicción en el año 2014.	64
Tabla 12. Empresas por municipios de la jurisdicción año 2014.	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Empresa de un solo sector industrial.....	14
Figura 2. El sistema de valor.	14
Figura 3. Subdivisión de la cadena de valor genérica.	26
Figura 4. Factores externos para la creación de ventaja competitiva.	32
Figura 5. Factores internos para la creación de ventaja competitiva.	34
Figura 6. Zona de operación de la empresa objeto de estudio.	42
Figura 7. Máquinas para el sector agrícola.	43
Figura 8. Máquinas para el sector industrial.....	44
Figura 9. Mantenimientos correctivos realizados por la empresa.	45
Figura 10. Organigrama de la empresa objeto de estudio.....	47

INTRODUCCIÓN

La generación de valor en cualquier organización se relaciona directamente con el uso adecuado de los recursos y con la capacidad para evaluar e implementar innovaciones que desarrollen una ventaja competitiva en el mercado. En este sentido, la innovación imprime una dinámica que promueve la producción y transformación del conocimiento científico y tecnológico en riqueza económica, bienestar social y desarrollo humano (Robledo & Ceballos, 2008).

Desde la perspectiva de los mercados, los empresarios se enfrentan a la necesidad de tomar decisiones en entornos cambiantes y volátiles. Manejar el riesgo y la incertidumbre, figuran como asuntos de primer orden dentro de las inquietudes de la gerencia empresarial. Estos temas son abordados por la gerencia basada en valor, la cual relaciona la fijación de objetivos corporativos con el empleo de recursos, la estrategia de desarrollo empresarial, la medición del desempeño y la remuneración de los colaboradores. De esta manera la empresa debe fomentar estrategias para reconvenir su cultura y estructura organizacional con el fin de desarrollar compromiso para el cambio.

Las MIPYMES¹, hablando en términos específicos, requieren instrumentos operativos accesibles que les permitan identificar, no solo los procesos, sino también las estrategias que les permitan mejorar y fortalecerse para alcanzar diferenciales competitivos respecto a los mercados actuales, con el fin de asegurar la permanencia y el crecimiento. Un instrumento que ha calado profundamente en los escenarios de planificación y desarrollo empresarial ha sido el análisis de la cadena de valor, que luego de la síntesis, contribuye a facilitar la toma de decisiones, el fortalecimiento de las estructuras empresariales, el aprovechamiento adecuado de los recursos y la gestión de los costos.

¹ **Micro Pequeñas Y Medianas Empresas.**

Considerando que los sistemas empresariales son altamente complejos y que su dinámica está emparentada con los fenómenos sociales, se presenta el análisis de la cadena de valor como una herramienta de apoyo que permite entender las relaciones entre los elementos de un sistema y poder simular su comportamiento dinámico en diversos escenarios sin necesidad de actuar directamente sobre el sistema real, esto facilita la comprensión del sistema por la manipulación de su modelo y el análisis de directrices en la simulación que conlleven a resultados más deseados (Parra, Pérez, & Torres, 2006).

La propuesta busca establecer qué actividades y las relaciones entre ellas son las potencializadoras de la creación de valor para la empresa. Además, analizar el entorno con la finalidad de conocer la potencialidad del mercado presente en la región donde se puede tener influencia con los productos y servicios que ofrece la empresa.

1. PRELIMINARES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Habitualmente las compañías evalúan los resultados respecto a las estrategias que formulan con base en su plan estratégico con el fin de cumplir con sus objetivos estratégicos para alcanzar el mayor beneficio posible. Esto es, influir idóneamente sobre la generación de valor. Para lograrlo, las organizaciones deben relacionar las particularidades de su entorno competitivo con su propia realidad. Este proceso debe considerar un marco de referencia que incluya a las competencias fundamentales (Corecompetencias), el diseño de producto, el mercadeo, la cultura organizacional y sus colaboradores; de manera que la síntesis de su toma de decisiones no sólo considere los pensamientos de la gerencia, sino también la influencia de su entorno y dinámica interna.

Comprender la estructura y dinámica de los sistemas empresariales implica el estudio de sistemas socioeconómicos complejos que, con el fin de relacionar la acción de la organización con sus objetivos estratégicos, brinda facilidades para gestionar los procesos de retroalimentación y control respecto a la toma de decisiones y sus efectos sobre la compañía. En este sentido, la evaluación anticipada de políticas y estrategias otorga ventaja competitiva puesto que apoya el diseño de las mismas y provee respuestas a preguntas del tipo ¿qué pasaría si...? (Álvarez & David, 2011).

En el caso particular de las MIPYMES, la problemática de la desalineación entre los macrocomponentes de la gestión del valor: Estrategia y ejecución, valor de la empresa, medición del desempeño, compensación por resultados, cultura organizacional, innovación y competitividad, les conduce a buscar o desarrollar herramientas que faciliten la toma de decisiones. Así, para las empresas del sector metalmecánico, muy sensibles a su entorno competitivo, conocer dónde enfocar sus esfuerzos y dónde no hacerlo resulta de vital importancia para su desarrollo. Así, se plantea responder la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles variables y que relaciones entre ellas, desde el punto de vista sistémico, generan teóricamente un impacto relevante en la creación de valor para la empresa objeto de estudio?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La creación de valor es un objetivo primario que implícita o explícitamente persiguen las empresas. En este sentido, el modelo de la cadena de valor permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial que crean valor para el cliente final ayudando a comprender la estructura y relaciones entre los componentes que inciden en la toma de decisiones empresariales. Así, este modelo logra estudiar las competencias distintivas que generan ventaja competitiva para las compañías.

Además, se reconoce que la generación de valor en una organización está relacionada con los procesos de innovación. Por lo tanto, perseguir objetivos empresariales en relación con: La producción, la logística, el producto y el mercado (Gómez & Calvo, 2011), implica que las empresas deben detectar y analizar sus factores claves de éxito, comprender sus impulsores de valor, reconocer su entorno, Entre otros. En general, deben saber cómo reconfigurarse para batallar en los ambientes competitivos actuales identificando en principio las relaciones que se definen entre las variables que influyen la creación de valor.

Ahora, teniendo en cuenta que el análisis de la cadena de valor implica la identificación de un conjunto de variables que se analizan para definir la óptima configuración de la propuesta de valor que puede ofrecer una compañía, desde el punto de vista del impacto y relevancia de las mismas, y a sabiendas de que ella debe caracterizarse lo mejor posible, se hace relevante objetivar la subjetividad del resultado de las opiniones de los expertos que pueden dar acerca de las relaciones entre las actividades primarias y de apoyo de la cadena de valor (variables cualitativas). Para este tipo de análisis existen diferentes opiniones de diferentes

autores que se han dedicado a partir de los años setenta a estudiar y analizar las cadenas de valor de diferentes empresas pertenecientes a los diferentes sectores de la economía (industrial, comercial y de servicios). Este trabajo toma como referencia los antecedentes que sobre el tema de análisis de cadenas de valor establecieron Hirschman (1980), Porter (1991), Gereffly (1985) y Kaplinsky (2004) que, aunque no son todos los autores que lo han abordado, dan una idea a la evolución y uso actual del concepto. Sin embargo en la metodología de desarrollo del trabajo se toma como concepto fundamental de análisis de la cadena de valor de la empresa el concepto que define Michael Porter donde contempla los agrupamientos o clúster ya que relaciona el entorno con la empresa y sus posibles alianzas estratégicas que se pueden generar en determinadas regiones entre los actores fundamentales de la industria. El presente trabajo realiza el análisis de las actividades primarias y de apoyo de la empresa objeto de estudio, una vez se identifica las relaciones entre ellas y se definen sus resultados, se analiza la región de influencia donde puede llegar a llevar sus productos y servicios y de esta manera participar y promover el desarrollo regional.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar mediante el modelo de la cadena de valor la situación actual de una empresa del sector metalmecánico en la región del Valle del Cauca.

2.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar el entorno organizacional en el cual opera la empresa objeto de estudio.
2. Determinar cada uno de los eslabones que tienen alta influencia en la agregación de valor de la empresa mediante el análisis de las actividades primarias y de apoyo.
3. Realizar propuestas que contribuyan con el mejoramiento de los eslabones que se consideren relevantes en la empresa estudiada.

3. MARCOS DE REFERENCIA

3.1 ESTADO DEL ARTE

En esta sección se contempla las investigaciones y aportes realizados en torno al análisis de la cadena de valor de diferentes compañías. Como referencia se considera los aportes de los autores mencionados anteriormente (Hirschman (1980), Porter (1991), Gereff y Kaplinsky (2004)) y sus diferentes maneras de definir este tipo de análisis:

El concepto de eslabones de, Albert Hirschman: el economista Albert Hirschman dio un aporte importante a la comprensión de eslabón en el contexto del desarrollo económico en la década de los ochenta. Definió varios tipos de eslabones que representan algunas reacciones que se esperan en el proceso del desarrollo y la industrialización. Los eslabones esenciales son hacia atrás y hacia adelante. El eslabón hacia atrás se observa cuando la demanda del mercado nacional crece a un nivel suficiente para que sea económicamente atractivo fabricar internamente los bienes que hasta el momento habían sido importados. Este eslabón es importante como motor de la industrialización de un país. En cambio el eslabón hacia adelante se observa cuando la presencia de cierto insumo estimula el desarrollo de otra línea de producción que utiliza los mismos insumos.

Otro concepto importante es el eslabón de consumo. Mientras los ingresos en un país aumentan la demanda nacional en general sube.

El eslabón fiscal representa el vínculo entre el crecimiento económico, el aumento de los ingresos y del comercio nacional e internacional, y el incremento de los ingresos para el estado. Este podrá usar el capital de los impuestos y aranceles para invertir en la infraestructura del país, y así apoyar el crecimiento continuo.

Agrupamientos o Clúster, según Michael Porter: aunque el concepto de la cadena de valor existía antes de que Michael Porter publicara su estudio La ventaja competitiva de las naciones, fue él quien en los años 90 del siglo XX colocó en el primer plano de la discusión el tema de los agrupamientos y cadenas.

Para Porter un agrupamiento es una región en la que varias industrias están localizadas, y donde se encuentran varios eslabones y vínculos entre las empresas. Porter escribe: “un sector competitivo ayuda a crear otro dentro de un proceso mutuamente reforzante” (Porter, 1991). Porter observa que cuando un país es competitivo en la producción de un producto, las industrias que apoyan la producción de ésta también se benefician y en muchas ocasiones, se vuelven competitivas a nivel internacional. Los agrupamientos darán beneficios más significativos donde haya mayor flujo de comunicación. La presencia geográficamente cercana de industrias competitivas con el flujo de información, promueve la innovación. Mientras crece este agrupamiento atrae capital humano e inversión, apoyando su propio crecimiento continuo. Desde un marco todavía más amplio, Porter describe el agrupamiento como un fenómeno que se encuentra en casi todas las economías avanzadas. Las industrias que tienen una ventaja competitiva generalmente son vinculadas verticalmente entre la empresa y el consumidor, u horizontalmente con otras industrias. Como parte del mismo fenómeno, el desarrollo de una industria en una región apoya el desarrollo de las industrias vinculadas.

Los beneficios que se generan en un agrupamiento se observan en el diamante de Porter, el cual describe los determinantes de la ventaja competitiva nacional. Los cuatro componentes son: estrategia, estructura y rivalidad de la empresa; condiciones de la demanda; sectores conexos y de apoyo; y condiciones de los factores. (Porter, 1991).

Porter describe una cadena de valor como un proceso en que la empresa crea valor para el consumidor en cada etapa de la producción y venta del producto.

Con base en lo anterior, divide la cadena en dos tipos de actividades:

Actividades primarias, que incluyen: logística de entrada (recepción, almacenamiento, control de inventarios y planeación); operaciones (el proceso productivo, empaque); logística de salida (almacenamiento de producto terminado, transporte); marketing y ventas (publicidad) y servicio post-venta (entrenamiento, mantenimiento).

Actividades de apoyo integradas por: la infraestructura de la empresa (finanzas, planeación, contabilidad); gestión de recursos humanos (reclutamiento, entrenamiento, política salarial); desarrollo de tecnologías (con las cuales se apoyan la cadena) y aprovisionamiento (acopio de materias primas, instalaciones). (Porter, 1991).

Porter amplía este concepto con lo que llama el sistema de valor, el cual incluye más de una cadena de producción. El sistema de valor incluye las cadenas de valor de los productores de insumos, de la empresa, de los distribuidores y finalmente, de los consumidores. Dentro del sistema de valor, una empresa puede crear una ventaja competitiva por medio de enlaces más eficientes o fuertes que tienen con otras empresas.

Donde haya enlaces entre las cadenas de valor de diferentes actores se crea una red, o sistema de valor. Igual que con la cadena de valor, un sistema de valor puede ser más competitivo si se coordina como sistema en vez de como partes distintas.

El trabajo de Porter destaca el papel que puede jugar el análisis de las cadenas de valor en descubrir los puntos potenciales de diferenciación y de ventaja competitiva.

Las cadenas productivas de Gereffyy: en opinión de Gereffyy, las políticas de libre mercado, privatizaciones y crecimiento, sobre la base de las exportaciones llevadas a cabo en los ochenta en los países en desarrollo, motivó a los investigadores a que

en los noventa se analizaran las consecuencias en el mercado globalizado, especialmente la relación de éste con el desarrollo local. En este tipo de análisis se destaca los realizados en torno a los distritos industriales, en los que se explica cómo los conglomerados de empresas especializados por sectores y unidos por la geografía, lograron combinar con éxito las exportaciones de artículos de fabricación ligera e intensiva en mano de obra. Gereffyy considera que estos estudios de conglomerados industriales son limitados, entre otros aspectos, porque tienden a centrar su atención en el papel de las instituciones en la conformación de los resultados del desarrollo local.

En su lugar propone una alternativa de análisis denominada Cadenas Productivas Globales (CPG). Estas “constituyen vínculos que representan actividades distintas, aunque interrelacionadas, que participan en la producción y distribución de bienes y servicios” (Gereffyy, 2003), y el énfasis se coloca en las empresas y sus relaciones con el mercado local y exterior.

Un aspecto muy importante en el análisis de las cadenas productivas globales es el concepto de gobernabilidad de la cadena (chain governance). Su fundamentación parte de la división del trabajo y su distribución entre diferentes empresas, lo cual demanda la participación destacada de alguno de los actores de la cadena, quien generalmente es una empresa líder. Según Gereffyy “Cada cadena productiva esta manejada por compañías líderes que coordinan y controlan la organización del proceso de producción” (Gereffyy, 2003).

La cadena puede tener dos tipos de gobernabilidad: una, donde la gobernabilidad es ejercida desde el comprador; y otra, donde el papel relevante lo juega la empresa productora. Una de las principales hipótesis de la literatura sobre las cadenas productivas es que el tipo de compañías líderes que manejan una cadena y por tanto, el tipo de estructura de poder que la caracteriza, influirán en el desarrollo local de aquellas áreas con las que está en contacto. (Gereffyy, 2003).

Las Cadenas de Valor de Kaplinsky: Raphael Kaplinsky ha usado el análisis de las cadenas de valor como herramienta para investigar los cambios de la distribución de las ganancias generadas en el proceso de la globalización. Para este autor las cadenas de valor ofrecen una metodología útil en ese trabajo porque permiten identificar los enlaces de la cadena que genera más ganancia, y así pueden ilustrar la estructura de la distribución. Distintas de las cadenas productivas, las cadenas de valor no se limitan a los procesos productivos, sino que incluyen los servicios de apoyo para la producción, la comercialización y el servicio post-venta al cliente.

La cadena de valor describe el rango completo de las actividades que son necesarias (indispensables) para llevar a cabo el producto o servicio desde su concepción, a través de las fases de intermediación para su producción (incluyendo las combinaciones de transformaciones físicas y los insumos de servicios), la distribución al consumidor final, y la eliminación después de su uso. (Kaplinsky, 2004).

Aquí se incluye el servicio postventa y el reciclado, cada una como una fase distinta.

En el análisis de las cadenas de valor es importante considerar tres elementos:

Barreras de entrada: están relacionadas con la escasez, la diferencia de productividad de los factores de producción, y las motivaciones del empresario por detener la caída de la tasa media de ganancia y obtener renta extraordinaria; en donde el proceso de competencia es un motor que dinamiza y empuja el capitalismo hacia la innovación tecnológica.

Se agrega que las ganancias económicas, por su naturaleza, es dinámica y puede ser erosionada por la fuerza de la competencia pero, además, la ganancia económica fundamental en la cadena productiva está cada vez más construida en áreas fuera de la producción. (Kaplinsky, 2004).

Gobernabilidad: la complejidad del comercio en la globalización requiere sofisticadas formas de coordinación, no solamente respeto a la logística (quien

envía que, donde y cuando), sino en relación a la integración de componentes en el diseño del producto final y los estándares de calidad que la integración está alcanzando. Este papel de coordinación, y el papel complementario para identificar oportunidades de rentas dinámicas y de repartir el papel de jugadores claves que refleja, es el acto de gobernabilidad. (Kaplinsky, 2004).

Kaplinsky amplía el concepto de Gereff y considera que es posible distinguir tres formas de gobernabilidad sobre la base de los principios de gobernabilidad cívica:

La gobernanza legislativa: son las reglas básicas que definen las condiciones de participación en la cadena; por ejemplo, establecen los estándares para productores en cuanto a la calidad y forma de entrega del producto.

La gobernanza judicial: es necesaria para auditar la actuación de los participantes y controlar el cumplimiento de las reglas definidas.

La gobernanza ejecutiva: da apoyo a todas las partes de la cadena.

Eficiencia del Sistema: el tercer elemento es que el análisis de la cadena de valor enfoca su atención no en la eficiencia puntual sino en la eficiencia sistémica, lo que implica que existen altos niveles de integración sistémica.

La integración sistémica incluye una estrecha cooperación entre los eslabones de la cadena, y esto frecuentemente implica aumentar las responsabilidades para quien gobierna la cadena, así como también el crecimiento de mayores niveles de confianza entre los diferentes eslabones de la cadena. (Kaplinsky, 2004).

La metodología de estudio de las cadenas de valor desarrolladas con contribuciones de Hirschman, Porter, Gereff, Kaplinsky y otros, es una forma de análisis amplio con el que se puede lograr comprender la interacción dinámica de los componentes de las cadenas de valor estudiadas.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 La ventaja competitiva.

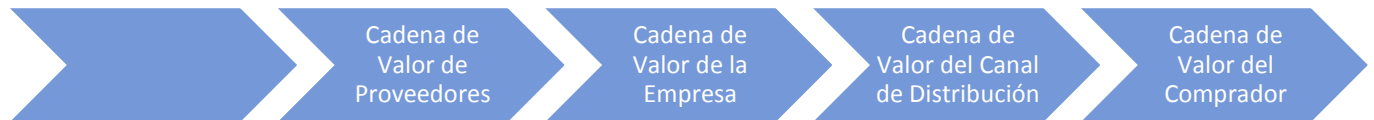
La ventaja competitiva no se puede entender si se examina la empresa en su conjunto. La ventaja nace de muchas actividades de muchas actividades discretas que ejecuta al diseñar, fabricar, comercializar, distribuir y apoyar su producto. Cada una de ellas contribuye a su posición relativa en costos y sienta las bases para la diferenciación. Por ejemplo, una ventaja de costos puede provenir de fuentes tan diversas como un sistema barato de distribución física, un proceso sumamente eficiente de ensamblado o de una excelente utilización de la fuerza de ventas. La diferenciación puede deberse a factores por igual heterogéneos: la adquisición de materias primas de calidad superior, un sistema ágil de recepción de pedidos o un magnifico diseño de productos.

Una forma sistemática de examinar todas las actividades que una empresa desempeña y cómo interactúan, necesario para analizar las fuentes de la ventaja competitiva, para este propósito se aplica el análisis de la cadena de valor como la herramienta básica para hacerlo. La cadena de valor disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existente y potencial. Una empresa obtiene la ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes a menor costo, o mejor que sus competidores.

La cadena de valor de una empresa está incrustada en un campo más grande de actividades al cual **(Porter, 1991)** llama sistema de valor, ilustrado en la **Figura 1** y **Figura 2**. Los proveedores tienen cadenas de valor (valor hacia arriba) que crean y entregan los insumos que serán usados en la cadena de una empresa. Los proveedores no solo entregan un producto sino que también puede influir el desempeño de la empresa de muchas otras maneras. Además, muchos productos pasan a través de los canales de las cadenas de valor (valor de canal de distribución) en su camino hacia el comprador. Los canales de distribución desempeñan actividades adicionales que afectan al comprador, así como influye en

las propias actividades de la empresa. El producto de una empresa eventualmente llega a ser parte de la cadena de valor del comprador. La base última para la diferenciación es una empresa y el papel de sus productos en la cadena de valor del comprador, que determina las necesidades del comprador.

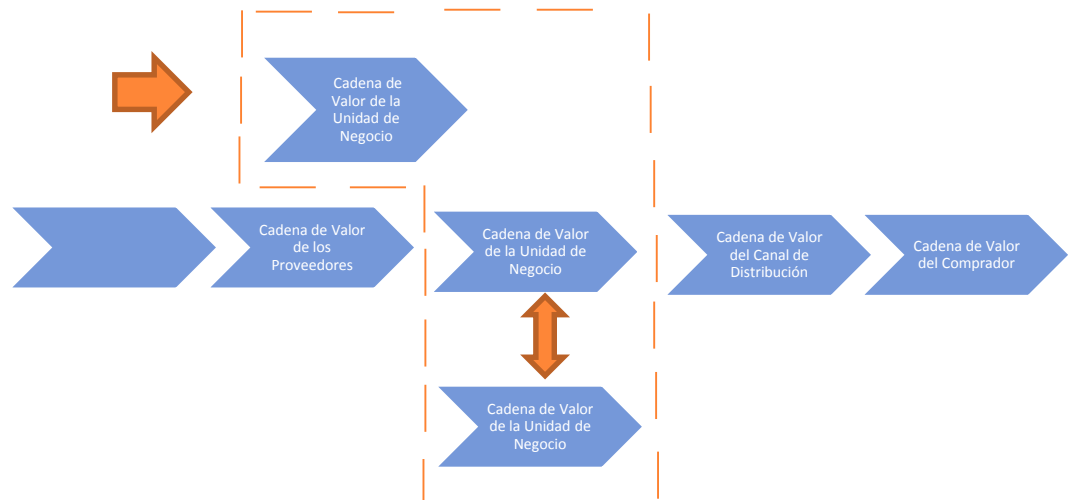
Figura 1. Empresa de un solo sector industrial.



Fuente: La Cadena de Valor y La Ventaja Competitiva Capítulo 2- Porter. 1991.

Cadena de valor de la empresa

Figura 2. El sistema de valor.



Fuente: La Cadena de Valor y La Ventaja Competitiva Capítulo 2- Porter. 1991

El obtener y el mantener la ventaja competitiva depende no solo de comprender la cadena de valor de una empresa, sino cómo encaja la empresa en el sistema de valor general.

Las cadenas de valor de las empresas en un sector industrial difieren, reflejando sus historias, estrategias, y éxitos en implementación. Una diferencia importante es que la cadena de valor de una empresa puede diferir en el panorama competitivo del de sus competidores, representando una fuente potencial de ventaja competitiva. El servir solo a un segmento particular en el sector industrial puede permitir que una empresa ajuste su cadena de valor a ese segmento y tenga como resultado costos más bajos o diferenciación para servir a ese segmento en comparación con sus competidores. El ampliar o estrechar los mercados geográficos donde opera la empresa también puede afectar la ventaja competitiva. El grado de integración dentro de las actividades juega un papel clave en la ventaja competitiva. Finalmente, competir en los sectores industriales relacionados con cadenas de valor coordinadas puede llevar a la ventaja competitiva a través de las interrelaciones. Una empresa puede explotar los beneficios de un panorama más amplio internamente o puede formar coaliciones con otras empresas para lograrlo. **(Porter, 1991)**

Las coaliciones son alianzas a largo plazo con otras empresas que carecen de consolidaciones directas, como riesgos compartidos, permisos y acuerdos de provisión. Estas alianzas implican coordinar o compartir las cadenas de valor con socios de coalición que amplía el panorama efectivo de la cadena de la empresa.

3.2.2 La cadena de valor

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas estas cadenas pueden ser representadas usando una cadena de valor, mostrada en la **Figura 2**.

La cadena de valor de una empresa y la forma en que desempeña sus actividades individuales son un reflejo de su historia, de su estrategia, de su enfoque para implementar la estrategia y las economías fundamentales para las actividades mismas.

El nivel relevante para la construcción de una cadena de valor son las actividades de una empresa para un sector industrial particular (la unidad de negocio). La cadena de valor de una industria o un sector industrial es demasiado amplia, porque puede oscurecer las fuentes importantes de la ventaja competitiva. Aunque las empresas en el mismo sector industrial pueden tener cadenas de valor similares a las cadenas de sus competidores, difieren con frecuencia. Tanto People Express como United Airlines compiten en la industria aérea, por ejemplo, pero ambos tienen cadenas de valor muy diferentes representando diferencias importantes en operaciones de puertas de embarque, políticas de tripulación y operaciones en la nave. Las diferencias entre las cadenas de valor de los competidores son una fuente clave de la ventaja competitiva. La cadena de valor de una empresa en un sector industrial puede variar algo para artículos diferentes en su línea de productos, o compradores diferentes, áreas geográficas, o canales de distribución. Las cadenas de valor para estos subconjuntos de una empresa están sin embargo, estrechamente relacionadas, y pueden ser solo comprendidas en términos competitivos, el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona. El valor se mide por el ingreso total, es un reflejo del alcance del producto en cuanto al precio y de las unidades que puede vender. Una empresa es lucrativa si el valor que impone excede a los costos implicados en crear el producto. El crear el valor para los compradores que exceda el costo de hacerlo es la meta de cualquier estrategia genérica. El valor, en lugar del costo, debe ser usado en el análisis de la posición competitiva, ya que las empresas con frecuencia elevan deliberadamente su costo para imponer un precio superior por medio de la diferenciación. **(Porter, 1991).**

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste de las actividades de valor y del margen. Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. Estos son los pilares por medio de los cuales una empresa crea un producto valioso para sus compradores. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor. El margen puede ser medido en una variedad de formas. La cadena de valor del proveedor y del canal de distribución también incluye un margen que es

importante aislar para la comprensión de las fuentes de la posición en cuanto a costos de una empresa, ya que el margen del proveedor y del canal es parte del costo total dado al comprador.

Cada actividad de valor emplea insumos comprados, recursos humanos (mano de obra y administración), y algún tipo de tecnología para desempeñar su función. Cada actividad de valor también crea y usa la información, como los datos del comprador (orden de entrada), parámetros de desempeño (pruebas), y estadísticas de fallas del producto. Las actividades de valor también pueden crear activos financieros como inventario y cuentas por cobrar, o compromisos como cuentas por pagar. **(Porter, 1991).**

Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos, actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias son aquellas implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador, así como asistencia posterior a la venta. Las actividades de apoyo sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa. Hay una relación estrecha entre el abastecimiento, el desarrollo de tecnología y la administración de recursos humanos que permite asociarse con actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa. La infraestructura de la empresa no está asociada con actividades primarias particulares, sino que apoya a la cadena entera. Por tanto, las actividades de valor son los tabiques discretos de la ventaja competitiva. **(Guerra y Navas, 2007).**

Como cada actividad es desempeñada en combinación con su economía determinará si una empresa tiene un costo alto o bajo en relación con sus competidores. Como se desempeña cada actividad de valor también determinará su contribución a las necesidades del comprador y por lo mismo a la diferenciación. El comparar las cadenas de valor de los competidores expone diferencias que determinan la ventaja competitiva.

Un análisis de la cadena de valor en lugar del valor agregado es la forma apropiada de examinar la ventaja competitiva. El valor agregado (precio de venta menos el costo de la materia prima comprada) se ha usado algunas veces como el punto central para el análisis de costos, porque ha sido considerado como el área en que la empresa puede controlar los costos. **(Guerra y Navas, 2007).**

Sin embargo, el valor agregado no es una base sólida para el análisis de costos, porque distingue incorrectamente las materias primas de muchos otros insumos comprados que se usan en las actividades de una empresa. Igualmente, el comportamiento de los costos de las actividades no puede ser comprendido sin examinar simultáneamente los costos de los insumos usados para lograrlos. Además, el valor agregado no realza las uniones entre una empresa y sus proveedores, lo que puede reducir el costo o aumentar la diferenciación. **(Guerra y Navas, 2007).**

3.2.3 Identificación de las actividades de valor

La identificación de las actividades de valor requiere el aislamiento de las actividades que son tecnológica y estratégicamente distintas. Las actividades de valor y las clasificaciones contables casi nunca son las mismas. Las clasificaciones contables ejemplo gastos generales, mano de obra directa) agrupan a las actividades con tecnologías dispares y separan costos que son parte de la misma actividad. **(Porter, 1991).**

Actividades Primarias

Hay cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria, Cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industrial en particular y de la estrategia de la empresa.

- **Logística Interna:** Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento y distribución de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.
- **Operaciones:** Actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u Operaciones de instalación.
- **Logística Externa:** Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.
- **Mercadotecnia y Ventas:** Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, cuotas, selecciones del canal, relaciones del canal y precio.
- **Servicio pos-venta:** Actividades asociadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajuste del producto.

Cada una de las categorías puede ser vital para la ventaja competitiva, dependiendo del sector industrial. Para un distribuidor, la logística interna y externa son lo más crítico. Para una empresa que proporciona el servicio en sus instalaciones, como un restaurante o un minorista, la logística externa puede casi no existir y ser las operaciones, la categoría vital. Para un banco metido en préstamos empresariales, mercadotecnia y ventas son una clave para la ventaja competitiva a través de la efectividad de llamar los funcionarios y la forma en que los préstamos se empaquetan y valoran. Para un fabricante de copadoras de alta velocidad, el

servicio representa una fuente clave de ventaja competitiva. Sin embargo, en cualquier empresa todas las categorías de las actividades primarias estarán presentes hasta cierto grado y jugarán algún papel en la ventaja competitiva. **(Porter, 1991).**

En la aplicación de este trabajo se especificara según las consideraciones cuales son las actividades primarias donde debe hacer hincapié la empresa objeto de estudio con la finalidad de aumentar la capacidad de generar valor tanto para sí misma como para sus clientes.

Actividades de apoyo

Las actividades de valor de apoyo implicadas en la competencia en cualquier sector industrial pueden dividirse en cuatro categorías genéricas. Como con las actividades primarias, cada categoría de actividades de apoyo es divisible en varias actividades de valor distintas que son específicas para un sector industrial dado. En el desarrollo tecnológico, por ejemplo, las actividades discretas podrían incluir el diseño de componentes, diseño de características, pruebas de campo, ingeniería de proceso y selección tecnológica. Similarmente, el abastecimiento puede estar dividido en actividades como la calificación de nuevos proveedores, abastecimiento de diferentes grupos de insumos comprados y un monitoreo continuo del desempeño de los proveedores.

- **Abastecimiento:** El abastecimiento se refiere a la función de comprar insumos que serán usados en la cadena de valor de la empresa. Los insumos comprados incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios. Aunque los insumos comprados se asocian comúnmente con las actividades primarias, están presentes en cada actividad de valor, incluyendo las actividades de apoyo. Por ejemplo, las provisiones de laboratorio y los servicios independientes de pruebas son insumos comúnmente comprados en el desarrollo de tecnología, mientras

que la contabilidad de la empresa es un insumo comúnmente comprado con la infraestructura. Como todas las actividades de valor, el abastecimiento emplea una tecnología, como los procedimientos para tratar con los vendedores, reglas de calificación y sistemas de información. **(Porter, 1991).**

El abastecimiento tiende a esparcirse en toda la empresa. Algunos artículos, como la materia prima, se compran por el tradicional departamento de compras, mientras que otros artículos son comprados por los gerentes de planta por ejemplo (las máquinas). Gerentes de oficina por ejemplo (ayuda temporal), vendedores (ej. comidas y alojamiento) y aun por el jefe ejecutivo (ej. consultoría estratégica). Se usa el término abastecimiento en lugar de compras porque la connotación usual de compra es demasiado estrecha entre los administradores. La dispersión de la función de abastecimiento con frecuencia oscurece la magnitud de las compras totales y significa que muchas compras reciben poco escrutinio. **(Porter, 1991).**

- **Desarrollo de Tecnología:** Cada actividad de valor representa tecnología, sea conocimientos (know-how), procedimientos, o la tecnología dentro del equipo de proceso. El conjunto de tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas es muy amplio, yendo desde el uso de aquellas tecnologías para preparar documentos y transportar bienes a aquellas tecnologías representadas en el producto mismo. Además, la mayoría de las actividades de valor usan una tecnología que combina varias sub-tecnologías diferentes que implican diversas disciplinas científicas. El maquinado, por ejemplo, implica metalurgia, electrónica y mecánica.

El desarrollo de la tecnología consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso. (Porter, 1987) denomina a esta categoría actividades de desarrollo tecnológico en vez de investigación y desarrollo porque I&D² tiene una connotación muy estrecha

² Investigación y Desarrollo

para la mayoría de los gerentes. El desarrollo de tecnología tiende a estar asociado con el departamento de ingeniería o con el grupo de desarrollo. Sin embargo, ocurre clásicamente en muchas partes de una empresa, aunque no se reconozca explícitamente. El desarrollo de tecnología puede apoyar a muchas de las diferentes tecnologías encontradas en las actividades de valor, incluyendo áreas como tecnología de telecomunicaciones para el sistema de entrada de pedidos, o la automatización de la oficina para el departamento de contabilidad. No solamente se aplica a las tecnologías directamente unidas al producto final. El desarrollo de tecnología también toma muchas formas, desde la investigación básica y diseño del producto hasta la investigación media, diseño de equipo de proceso y procedimientos de servicio. El desarrollo de tecnología que está relacionado al producto y sus características apoya a la cadena entera, mientras que otros desarrollos en tecnología se asocian con actividades particulares de apoyo o primarias. **(Porter, 1991).**

El desarrollo de tecnología es importante para la ventaja competitiva en todos los sectores industriales, siendo la clave en algunas. En el acero, por ejemplo, la tecnología del proceso de la empresa es el factor único más importante en la ventaja competitiva.

- **Administración de Recursos Humanos:** La administración de recursos humanos consiste de las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal. Respalda tanto a las actividades primarias como a las de apoyo por ejemplo (contratación de ingenieros) y a la cadena de valor completa ejemplo (negociaciones laborales.) Las actividades de administración de recursos humanos ocurren en diferentes partes de una empresa, como sucede con otras actividades de apoyo, y la dispersión de estas actividades puede llevar a políticas inconsistentes. Además, sus costos acumulativos son rara vez bien comprendidos, así como tampoco los intercambios en sus

diferentes costos, tales como el salario, comparado con el costo de reclutar y entrenar, debido a la rotación.

La administración de recursos humanos afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar. En algunos sectores industriales sostiene la clave de la ventaja competitiva. El líder mundial, el despacho contable Arthur Andersen, por ejemplo, obtiene una importante ventaja competitiva de su enfoque de reclutar y entrenar decenas de miles de personal profesional. Arthur Andersen compró un campus antiguo de un colegio cerca de Chicago y ha invertido fuertemente en codificar su práctica y en traer regularmente personal de alrededor del mundo a su colegio para entrenamiento en la metodología de la empresa. El tener una metodología profundamente comprendida en toda la empresa no solo logra compromisos más efectivos, sino que facilita grandemente el servicio de clientes nacionales o multinacionales.

- **Infraestructura de la Empresa:** La infraestructura de la empresa consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planificación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura, a diferencia de las otras actividades de apoyo, apoya normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales. Dependiendo de si la empresa está diversificada o no, la infraestructura de la empresa puede ser autocontenida, o estar dividida entre una unidad de negocios y la corporación matriz. En las empresas diversificadas, las actividades de infraestructura se dividen clásicamente entre la unidad de negocio y los niveles de corporación (por ejemplo, el financiamiento se hace con frecuencia a un nivel de corporación, mientras que la administración de calidad se hace al nivel de unidad de negocio). Muchas actividades de infraestructura ocurren, sin embargo, tanto en el nivel de unidad de negocio como corporación. La infraestructura de la empresa se considera algunas veces solo como "general", pero puede ser una fuente poderosa de ventaja

competitiva. En una compañía operadora de teléfonos, por ejemplo, la negociación y el mantener relaciones continuas con los organismos reguladores pueden estar entre las actividades más importantes para la ventaja competitiva.

Similarmente, la administración apropiada de los sistemas de información puede contribuir significativamente a la posición de costos, mientras que en algunos sectores industriales la alta gerencia juega un papel vital en el trato con el comprador.

Para diagnosticar la ventaja competitiva, es necesario definir la cadena de valor de una empresa para que compita en un sector industrial en particular. Iniciando con la cadena genérica, las actividades de valor individuales se identifican en la empresa particular. Cada categoría genérica puede dividirse en actividades discretas, como se ilustra para una categoría genérica en la **Figura 3**.

El definir las actividades de valor relevantes requiere que las actividades con economía y tecnologías discretas se aislen. Las funciones amplias como manufactura o mercadotecnia deben ser subdivididas en actividades. El flujo del producto, el flujo de pedidos o el flujo de papel pueden ser útiles para hacer esto. El subdividir actividades puede conducir al nivel de estrechar cada vez más las actividades que son hasta cierto punto discretas. Cada máquina en una fábrica, por ejemplo, podría ser tratada como una actividad separada. Así, el número de actividades potenciales es con frecuencia muy grande.

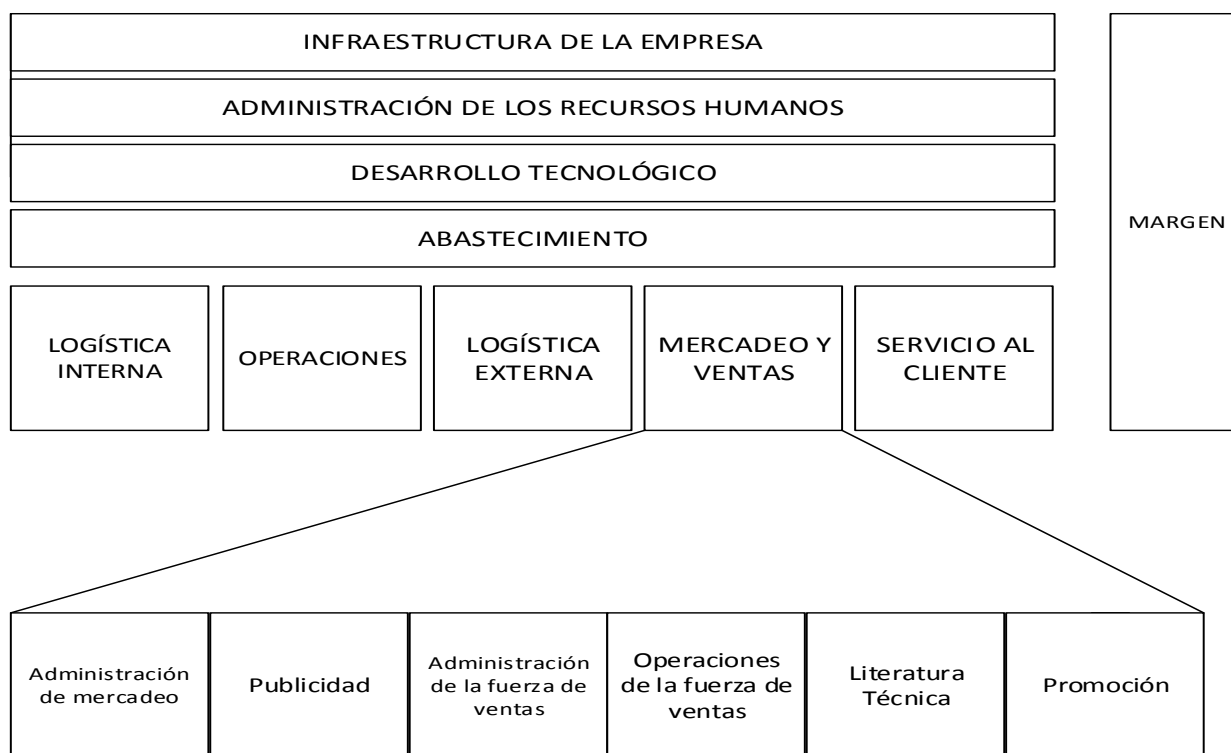
El grado apropiado de desagregación depende de la economía de las actividades y de los propósitos para los que se analiza la cadena de valor. Aunque volveré a esta cuestión en capítulos posteriores, el principio básico es que las actividades deberían estar aisladas y separadas cuando (1) tengan economías diferentes, (2) tengan un alto potencial de impacto de diferenciación, o (3) representen una parte importante o creciente del costo. Al usar la cadena de valor, las desagregaciones sucesivamente más finas de algunas actividades se hacen mientras el análisis expone diferencias importantes para la ventaja competitiva; otras actividades están

combinadas porque no son importantes para la ventaja competitiva o están gobernadas por economías similares. **(Porter, 1991).**

Cabe resaltar que la empresa objeto de estudio está catalogada como una Pyme, lo cual hace que el trabajo se enfoque en las actividades que los expertos consideren pertinentes para este tipo de empresas y para el sector empresarial al que pertenece.

Todo lo que hace una empresa debería quedar capturado dentro de una actividad primaria o de apoyo. Las etiquetas de actividad de valor son arbitrarias y deberían ser elegidas de forma que proporcionen la mejor perspectiva del negocio. Las actividades de etiquetado en los sectores industriales de servicio con frecuencia ocasionan confusión debido a que operaciones, mercadotecnia y apoyo a pos-venta están estrechamente relacionadas. El ordenamiento de las actividades debería seguir ampliamente el flujo del proceso, pero este ordenamiento también depende del juicio. Con frecuencia las empresas desempeñan actividades paralelas, cuyo orden debería ser elegido de forma que aumenten la claridad intuitiva de la cadena de valor a los administradores. **(Porter, 1991).**

Figura 3. Subdivisión de la cadena de valor genérica.



Fuente: La Cadena de Valor y La Ventaja Competitiva Capítulo 2- Porter. 1991

Eslabones dentro de la cadena de valor

Aunque las actividades de valor son los tabiques de la ventaja competitiva, la cadena de valor no es una colección de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes. Las actividades de valor están relacionadas por eslabones dentro de la cadena de valor. Los eslabones son las relaciones entre la manera en que se desempeñe una actividad y el costo o desempeño de otra. Por ejemplo, la compra de hojas de acero precortadas de alta calidad puede simplificar la manufactura y reducir el desperdicio. En una cadena de comida rápida, el tiempo de las campañas promocionales puede influir el uso de la capacidad. La ventaja competitiva generalmente proviene de los eslabones entre las actividades, igual que lo hace de las actividades individuales mismas.

Los eslabones pueden llevar a la ventaja competitiva de dos maneras: optimización y coordinación. Los eslabones con frecuencia reflejan los intercambios entre las actividades para lograr el mismo resultado general. Por ejemplo, un producto más costoso en el diseño, especificaciones de materiales más restringidas o una mayor inspección dentro del proceso pueden reducir los costos de servicio. Una empresa debe optimizar esos eslabones que reflejan su estrategia para poder lograr la ventaja competitiva. Los eslabones pueden también reflejar la necesidad de coordinar actividades. La entrega oportuna, por ejemplo, puede requerir la coordinación de actividades en las operaciones, logística externa y servicio (ejemplo. Instalación). La capacidad de coordinar los eslabones con frecuencia reduce el costo o aumenta la diferenciación. La mejor coordinación, por ejemplo, puede reducir la necesidad de inventario dentro de la empresa. Los eslabones implican que el costo de una empresa o la diferenciación no es simplemente el resultado de esfuerzos para reducir el costo o mejorar el desempeño en cada actividad de valor individualmente. Mucho del cambio reciente en la filosofía hacia manufactura y hacia la calidad fuertemente influenciada por la práctica japonesa es un reconocimiento de la importancia de los eslabones. **(Porter, 1991)**

Los eslabones son numerosos, y algunos son comunes para muchas empresas, los eslabones más obvios son aquellos entre las actividades de apoyo y las actividades primarias. El diseño del producto normalmente afecta el costo de fabricación del producto, por ejemplo, mientras que las prácticas de abastecimiento con frecuencia afectan la calidad de los insumos comprados y, por tanto, de los costos de producción, de los costos de inspección y de la calidad del producto.

Los eslabones que implican actividades en diferentes categorías o de diferentes tipos, son con frecuencia los más difíciles de reconocer.

Los eslabones entre las actividades de valor surgen de varias causas genéricas, entre ellas las siguientes:

- La misma función puede ser desempeñada de diferentes formas. Por ejemplo, la conformidad con las especificaciones puede lograrse a través de insumos comprados de alta calidad, especificando tolerancias estrechas en el proceso de manufactura o la inspección 100% de los bienes acabados.
- El costo o desempeño de las actividades directas se mejora por mayores esfuerzos en las actividades indirectas. Por ejemplo, una mejor programación (una actividad indirecta) reduce el tiempo de viaje de la fuerza de ventas o el tiempo de entrega de vehículos (actividades directas); o un mejor mantenimiento mejora las tolerancias logradas por las máquinas.
- Actividades desempeñadas dentro de una empresa reducen la necesidad de mostrar, explicar o dar servicio a un producto en el campo. Por ejemplo, la inspección 100% puede reducir sustancialmente los costos de servicio en el campo.
- Las funciones de aseguramiento de calidad pueden ser desempeñadas de diferentes maneras. Por ejemplo, la inspección al recibo reduce o cambia la inspección de bienes acabados.

Aunque los eslabones dentro de la cadena de valor son cruciales para la ventaja competitiva, son con frecuencia sutiles y pasan desapercibidos. La importancia del abastecimiento cuando afecta el costo de manufactura y su calidad puede no ser obvia, por ejemplo. Tampoco lo es el eslabón entre procesamiento de pedidos, prácticas de programación de la manufactura y uso de la fuerza de ventas. La identificación de los eslabones es un proceso de búsqueda de maneras en las que cada actividad de valor afecta o es afectada por otras. Las causas genéricas de los eslabones discutidos arriba proporcionan un punto de inicio. La desagregación de abastecimiento y desarrollo tecnológico para relacionarlos a actividades primarias específicas ayuda a resaltar los eslabones entre las actividades de apoyo y las primarias.

La explotación de los eslabones normalmente requiere de información o de flujos de información que permitan la optimización o la coordinación. De esta forma, los sistemas de información son con frecuencia vitales para obtener ventajas

competitivas a partir de los eslabones. Los desarrollos recientes en la tecnología de sistemas de información están creando nuevos eslabones y aumentando la capacidad de lograr los anteriores. La explotación de los eslabones también requiere con frecuencia la optimización o coordinación que cruza a través de las líneas organizacionales convencionales. Los costos más altos en la organización de la manufactura, por ejemplo, pueden tener como resultado costos más bajos en las ventas o servicios de la organización. Estos intercambios no pueden ser medidos en los sistemas de información y control de una empresa. La administración de los eslabones es así una tarea organizacional más compleja que la administración de las mismas actividades de valor. Dada la dificultad de reconocer y administrar los eslabones, en la capacidad de hacerlo se basa con frecuencia una fuente sostenida de ventaja competitiva. **(Porter, 1991).**

3.2.4 Sistema de valor

Si se analiza la empresa dentro de su entorno, podríamos observar a nivel generalizado que se compone de sus actividades propias, la relación con los proveedores, la relación con sus clientes, y la relación con los agentes externos que de alguna manera tengan influencia sobre la empresa. Por ello, las actividades de una empresa “comienzan” a nivel secuencial en el momento en que se adquiere la “materia prima” y termina en el momento en el que se “vende” el producto o parte del mismo que en ella se elabora. Sin embargo, es posible que una empresa no incluya todo el proceso desde la transformación de la materia prima obtenida de la naturaleza hasta la venta del producto al consumidor final. **(Porter, 1991).**

Debido a ello debe hacerse la distinción entre dos conceptos: la cadena de valor explicada previamente y que contempla aquellas actividades propias de la empresa y el sistema de valor **(Guerras y Navas, 2007)** compuesto por todas las actividades (y cadenas de valor de las diferentes empresas, proveedores y clientes

esencialmente) contenidas desde la explotación de la materia prima en la naturaleza hasta su venta final.

El valor que genera la empresa (llamado también margen o beneficio), se deriva del valor que genera cada una de las actividades sobre el producto final menos los costes asociados a cada una de ellas:

$$\text{Valor Creado por la empresa} = \Sigma (\text{Valor Actividad} - \text{Costo Actividad})$$

Como se ha comentado previamente, la cadena de valor de la empresa forma a su vez parte de un sistema de valor que no deja de ser una sucesión de cadenas de valor de las diferentes empresas a cargo de diferentes procesos. En tal sentido a la hora de visualizar cómo se está generando valor en una empresa, debe analizarse las interrelaciones existentes a las que **(Porter, 1991)** denomina genéricamente, eslabones, a través de los cuales se pueden conseguir ventajas competitivas de dos formas principalmente **(Guerras y Navas, 2007)**. Optimización (Realizar una actividad de manera diferente, puede permitir la reducción de costos en su propia actividad y en el resto de actividades) y Coordinación (Un alto grado de coordinación permite que las actividades involucradas se comporten de manera más eficiente).

Las interrelaciones pueden aparecer entre las diferentes actividades de la empresa (Eslabones horizontales), interrelaciones dentro del sistema de valor (Eslabones verticales) e las interrelaciones entre las actividades del negocio en empresas diversificadas. Para cada una de ellas se definirán estrategias según el tipo de interrelación existente, considerando ya sea las propias actividades de la empresa o su relación con los clientes y proveedores y los diferentes sistemas al que pertenece.

La cadena de valor como herramienta estratégica: Ventajas competitivas por medio de estrategias de líder en costos y diferenciación

La definición de “ventaja competitiva” es un concepto relativo que fija la situación de la empresa en relación a la competencia. De acuerdo con **Guerras y Navas (2007)**, una ventaja competitiva puede definirse como “cualquier característica de la empresa que la diferencia de otras colocándola en una posición relativamente superior para competir” en otras palabras la ventaja competitiva lo convierte en un referente dentro del sector industrial al que pertenece la empresa pues obtiene estar aventajado con respecto a las demás.

En este sentido, si se profundiza en este concepto de posición relativa una empresa tiene una ventaja competitiva sobre otra “cuando obtiene (o tiene el potencial para obtener), beneficios persistentemente mayores” (**Grant, 2006**). Evidenciar a su vez, que a diferencia de la rentabilidad este beneficio se puede traducir en factores tales como cuota de mercado, tecnología, imagen de la marca, entre otros.

De acuerdo con (**Porter, 1991**) las ventajas competitivas básicas se obtienen por medio del liderazgo en costos y la diferenciación del producto. En ambos casos la aplicación de dichas estrategias debe considerar factores externos y factores internos (**Grant, 2006**).

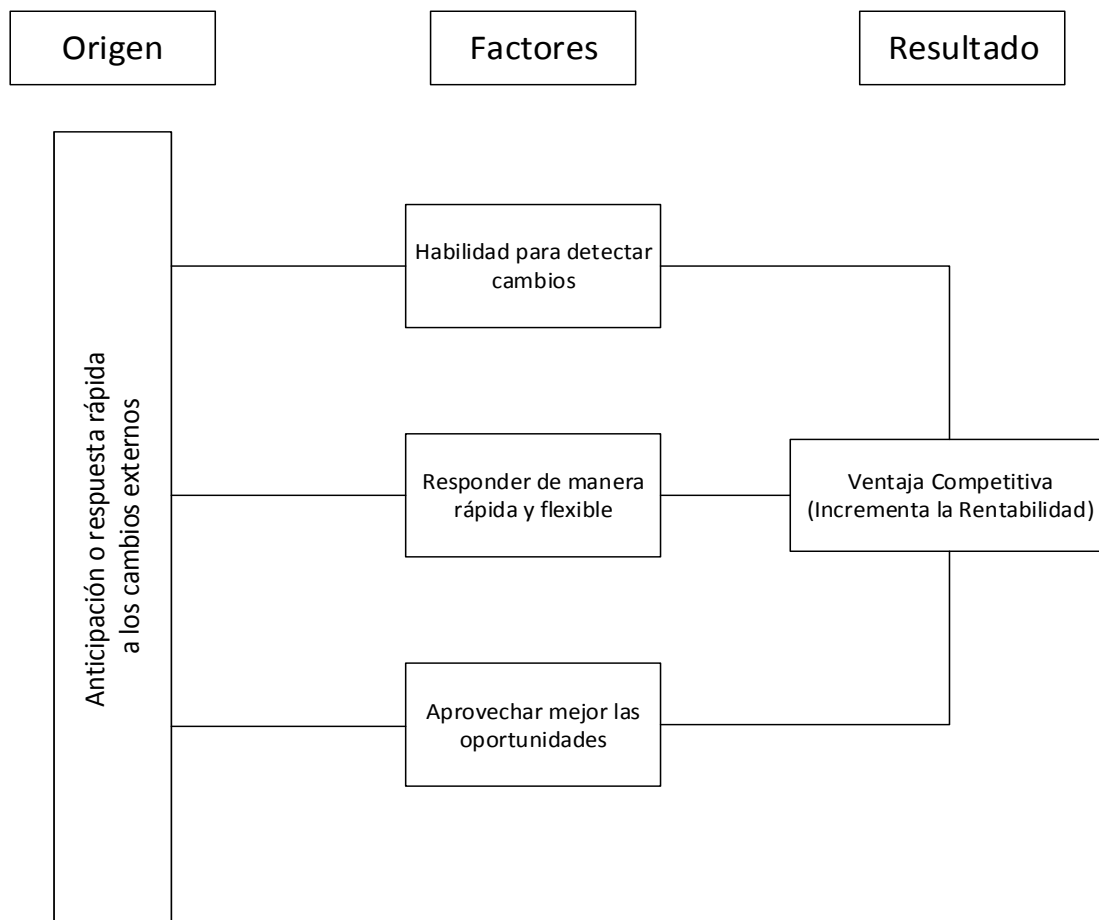
Al analizar los factores externos debe considerarse el concepto de “mercado perfecto”. En un mercado perfecto o eficiente, los precios se ajustan inmediatamente a la información disponible. Según la definición desarrollada por **Sharpe et al (1999)**;

“Un mercado es eficiente en relación a un conjunto de información, si es imposible alcanzar retornos anormales (a no ser por casualidad) utilizando este conjunto de información para formular decisiones de compra y venta”. Ver **Figura 4**.

De forma que los principales supuestos del modelo de mercados eficientes de Fama, siguiendo a **Sharpe et al. (1999)**, son los siguientes:

- Todos los inversores tienen acceso sin costo a la información actual disponible sobre el futuro.
- Todos los inversores son analistas capaces.
- Todos los inversores prestan atención a los precios del mercado y ajustan sus posesiones adecuadamente.

Figura 4. Factores externos para la creación de ventaja competitiva.



Fuente: Guerra y Navas (2007).

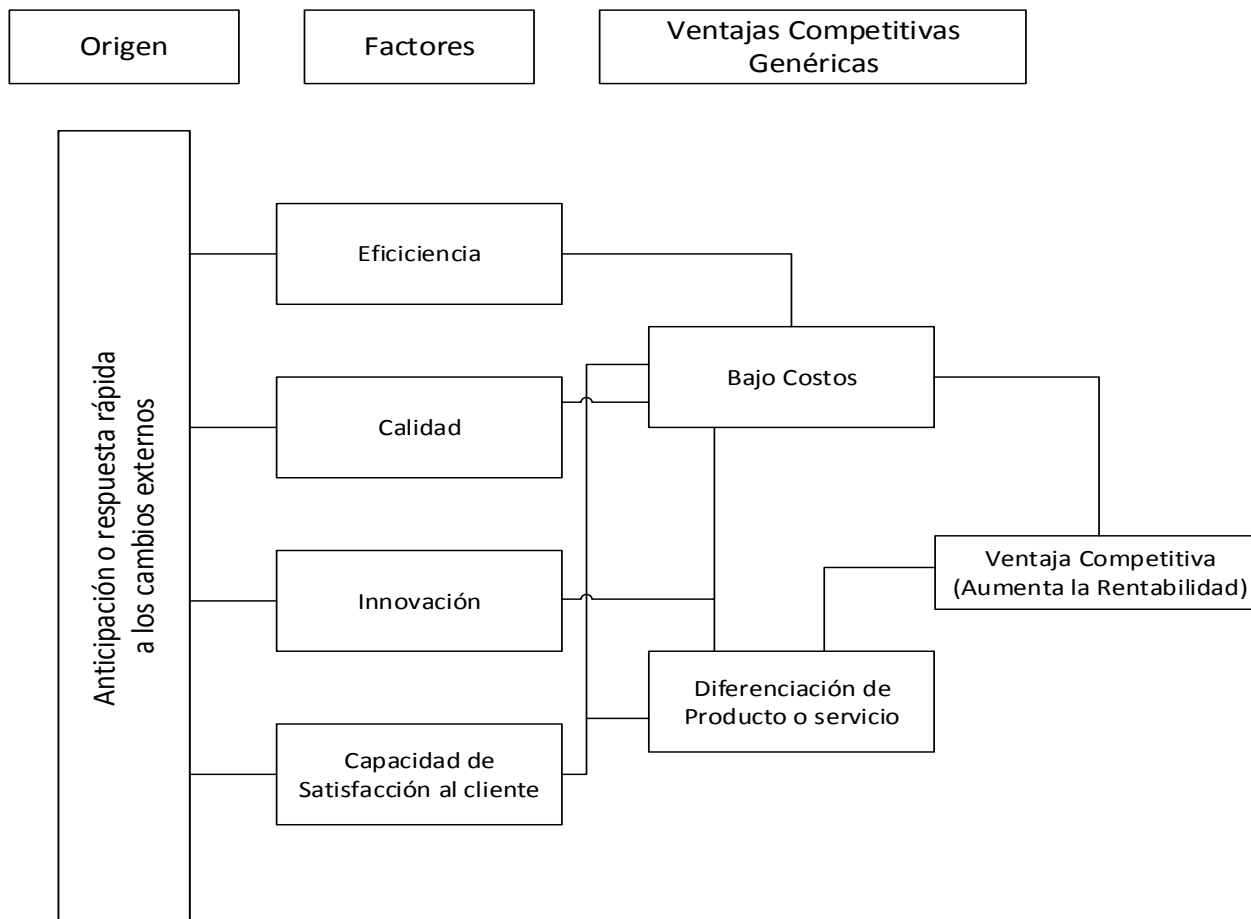
Una empresa no puede generar ventajas competitivas en mercados eficientes **(Grant, 2006)**, puesto que por su propia definición no permite obtener rentas a medio y largo plazo superiores a la media del sector **(Guerra y Navas, 2007)**. Por tanto, para que puedan desarrollarse ventajas competitivas el mercado debe ser imperfecto. Por ello bajo este entorno, los factores que deben analizarse son los que consideran **(Guerras y Navas, 2007)**:

- Habilidad para detectar cambios, factor que depende de la información que posea la empresa o la habilidad que tiene para acceder a ellos antes que sus competidores.
- Capacidad y flexibilidad para responder y actuar frente a los cambios.

Debido a que la mayor parte de las ventajas competitivas no se encuentran a este nivel deben analizarse todos aquellos factores internos que generan ventajas competitivas **(Guerras y Navas, 2007)**. En este ámbito, la principal fuente de ventaja competitiva radica en la obtención y gestión de los recursos y las capacidades de la empresa, considerando los factores que se muestran en la **Figura 5**. La relación del factor innovación de se ve reflejado en la reducción de costos cuando se implementa innovaciones en los procesos y se cuándo se innova en los productos que fabrica la empresa el resultado es la creación de ventaja competitiva por medio de la estrategia de diferenciación. Si se considera la ventaja competitiva mediante una estrategia de liderazgo en costos, una empresa tiene ventaja “cuando tiene costos inferiores a los de sus competidores, para un producto o servicio semejante y comparable en calidad”. **(Guerras y Navas, 2007)**.

De acuerdo a esta estrategia si dos competidores ofertan el mismo producto a un precio determinado, aquel que tenga menor costo tendrá un mayor margen y por tanto una mayor rentabilidad. Este es el principio fundamental sobre el que se sustenta esta estrategia.

Figura 5. Factores internos para la creación de ventaja competitiva.



Fuente: Guerra y Navas (2007).

La adaptación y el análisis de todos estos factores y estrategias bajo el enfoque de la cadena de valor, se puede ver en el esquema explicado por **Dess y Lumpkin (2003)** en **Guerras y Navas (2007)**. El objetivo es identificar para cada actividad de la empresa su impacto en coste unitario y las oportunidades de reducción de costes que pueda existir en cada una de las actividades de la cadena de valor.

Por otra parte, una empresa tiene ventaja en diferenciación “cuando ofrece un producto o servicio que siendo comparable con el de otra empresa, tiene ciertos

atributos que lo hacen que sea percibido como único por los clientes”. (**Guerras y Navas, 2007**).

De acuerdo a esta estrategia si dos competidores ofertan un producto similar, si uno de ellos es percibido como mejor y diferente por el cliente, podrá exigir por él un precio mayor al cliente que el que ofrece su competidor, incluso soportando un coste unitario mayor que el de la competencia. Este es el principio fundamental sobre el que se sustenta esta estrategia.

La adaptación y el análisis de todos estos factores y estrategias bajo el enfoque de la cadena de valor, se puede apreciar en el esquema de **Dess y Lumpkin (2003)** reproducido en **Guerras y Navas (2007)**. El objetivo es identificar para cada actividad de la empresa su impacto en la generación de valor adicional y las oportunidades de diferenciación que pueda existir en cada una de las actividades de la cadena de valor.

3.2.5 Ambientes de fabricación

En las compañías de manufactura se utilizan diferentes enfoques de producción para satisfacer los requerimientos de los clientes. Los enfoques más aplicados son Make-To-Stock (MTS), Make-To-Order (MTO), Assemble-To-Order (ATO) y Engineer-To-Order (ETO) (Kalantari, Rabbani, & Ebadian, 2011). Cada uno de estos enfoques responde a diferentes requerimientos del mercado. Por ejemplo, MTS está basado en pronósticos de demanda y se utiliza generalmente para producir productos genéricos y de alta rotación (Rafiei & Rabbani, 2009). Mientras que, el MTO responde exclusivamente a ordenes en firme y permite mayor flexibilidad de producto, aunque con un tiempo de respuesta menor (Chen, Mestry, Damodaran, & C. Wang, 2009).

3.2.5.1 Ambiente de fabricación Make to Stock, MTS.

En MTS (Make to Stock), los productos son fabricados con base en las previsiones de demanda. Dado que la precisión de las previsiones evitará el exceso de inventario y la pérdida de oportunidades debido a la falta de existencias, el planteamiento es cómo predecir la demanda con precisión. En la industria de producción y comercialización masiva, la producción en masa basada en pronósticos permite una gestión empresarial eficiente y otros beneficios tales como la reducción de costos. Si la demanda puede predecirse con exactitud, en cierta medida, entonces no hay problema en la creación de un programa de producción de pronóstico.

3.2.5.2 Ambiente de fabricación Make to Order, MTO.

MTO (Make to Order) es un proceso donde la fabricación se inicia sólo después de que la orden de un cliente es recibida; producir después de recibir las órdenes significa iniciar una operación de la cadena de suministro de tracción debido a que la fabricación se lleva a cabo cuando se confirma la demanda, es decir, que es tirado por la demanda. En las empresas que fabrican contra pedido la tarea es determinar la secuencia óptima de fabricación de artículos, de tal forma que se evite ocupar máquinas, equipos y personas en producciones cuya demanda no es inmediata. Además, al trabajar con reducidos tamaños de lotes de fabricación, cualquier incidencia durante el proceso es inmediatamente detectada y resuelta. Las necesidades urgentes de producción son fácilmente intercaladas en el proceso productivo al disponer de poca cantidad de inventario en circulación.

Para la empresa objeto de estudio el tipo de actividad económica y la configuración de producción pertenece a un sistema de producción MTO, los productos que se fabrican y restauran se realizan basándose en los requerimientos de los clientes y las actividades realizadas no llevan una secuencia por todas las estaciones de trabajo de la planta (línea de ensamble), solo se realizan actividades en ciertas estaciones de trabajo y depende del tipo de producto o servicio que se va a ejecutar.

3.2.5.3 Análisis DOFA.

El análisis DOFA es una herramienta de diagnóstico y análisis para la generación creativa de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos y externos de la organización, dada su actual situación y contexto. Se identifican las áreas y actividades que tienen el mayor potencial para un mayor desarrollo y mejora y que permiten minimizar los impactos negativos del contexto. El nombre es un acrónimo de las iniciales de los factores analizados: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. En primer lugar se identifican los cuatro componentes de la matriz, divididos en los aspectos internos que corresponden a las fortalezas y las debilidades, y los aspectos externos o del contexto en el que se desenvuelve la organización que corresponden a las oportunidades y las amenazas.

3.2.5.4 Matriz MEFI, MEFE y MPC.

Es una herramienta que permite conocer y evaluar los factores externos e internos de nuestra organización que pueden afectar o tener impacto en la capacidad de ofrecer productos o servicios de calidad. A su vez la matriz de perfil competitivo permite hacer una evaluación entre los competidores principales que la compañía identifica y su resumen específica que posición y que puntaje obtiene cada una para comparar su posición un con respecto a otras.

4. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO

4.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Empresa dedicada al diseño, fabricación y mantenimiento de maquinaria agrícola en la región del norte del valle del cauca. Desde la década de los noventa se inició esta idea que hoy en día se ve materializada buscando las alianzas académicas con el fin de consolidarse como una empresa líder en la región. A continuación los demás apartados detallan la evolución durante estos años de operación.

4.1.1. Reseña histórica

Los talleres metalmecánicos en Colombia, en su mayoría catalogadas como PYMES, han prestado durante mucho tiempo el servicio de fabricación de repuestos para la industria nacional y las multinacionales presentes en su área de influencia. Por diferentes factores entre los que se destacan tiempo y dinero, los clientes empezaron a solicitarle a estos talleres soluciones de diseño. Si bien los sistemas, máquinas o dispositivos diseñados y fabricados por estos talleres cumplían en un menor o mayor grado con las necesidades primarias requeridas por los clientes, su diseño y desarrollo se hacía en una total informalidad y basados en la experiencia, creatividad y astucia (en ocasiones artesanal) de los operarios y jefes de planta de cada taller. Con el paso del tiempo los clientes empezaron a ser más exigentes y a solicitar un aval de calidad de los productos y servicios contratados; ante este panorama la mayoría de los talleres metalmecánicos decidieron continuar sólo con sus servicios de fabricación de repuestos y dejar la parte de diseño como algo adicional (ocasional) y sólo prestado a aquellos clientes que no exijan o requieran un certificado de calidad.

Aprovechando las oportunidades de comercio mencionadas, la empresa objeto de estudio nace en el municipio de Zarzal Valle del Cauca como una oportunidad de independencia económica y productiva para su fundador a principios de los años noventa. La notable capacidad innovadora de su propietario cautivó inicialmente la

cantidad de clientes suficientes para el mantenimiento de su negocio. Sin embargo, como se mencionó en el párrafo anterior, estos comenzaron a ser más exigentes y a requerir de garantías documentadas permitiendo diferenciar los trabajos realizados con respecto a las demás empresas de la localidad. Esta diferenciación le ha permitido ganar la confianza de los clientes actuales que día a día manifiestan desarrollos para sus actividades económicas que pueden ser resueltas a la medida por la empresa objeto de estudio. Cabe resaltar, que como resultado del desarrollo de la idea de negocio, el producto PICAMAX, de la línea MAX, fue premiado con el primer puesto en el concurso nacional MINSI – fondo emprender SENA 2008.

En el transcurso del año 2012 la dirección de la compañía decide iniciar un proyecto de fortalecimiento empresarial basado en el traslado de sus instalaciones para cumplir con varios objetivos: Ampliar la producción, mejorar la estructura organizacional, aumentar la satisfacción de sus clientes tanto externos como internos, aplicar criterios de ingeniería para mejorar en los aspectos: Administrativo, operativo, comercial, ambiental, laboral y de infraestructura.

4.1.2 Sector económico

La industria metalmecánica es una de las más antiguas en la elaboración de artículos no solo para clientes finales sino también para otras industrias. El diseño para nuevas aplicaciones y la transformación de materia prima basada en metales en artículos terminados, ha generado el uso extensivo de la tecnología en el desarrollo de procesos del sector. La marcada influencia de la tecnología sobre el sector requiere conocer con proximidad los procesos y la relación con las demás cadenas productivas³.

El Sector metalmecánico constituye una de las industrias básicas relevantes de los países industrializados. Su grado de desarrollo es con frecuencia un exponente del

³ Cabe aclarar que a nivel de las microempresas del sector no necesariamente las tecnologías empleadas son recientes. En numerosas ocasiones estas son viejas en el sentido de que involucran activos de capital no evolucionados a pesar de que las fechas de adquisición sean recientes.

desarrollo industrial de un país. La industria metalmecánica tiene una importancia notable en el desarrollo de otros sectores que se integran a esta cadena, en el sentido de que provee bienes de capital.

El sector metalmecánico en relación con otros sectores industriales se caracteriza por: Estar fuertemente vinculado al sector minero, al ser una industria transformadora de metales; ser fuente de oportunidades de producir efectivamente productos de alto valor agregado; ser desarrolladora bienes de capital; implementar una alta diversidad de subprocesos; presentar complejidad del árbol de componentes; desarrollar aplicaciones de carácter universal y múltiples usos; utilizar mano de obra intensiva y calificada en el montaje final de los productos.

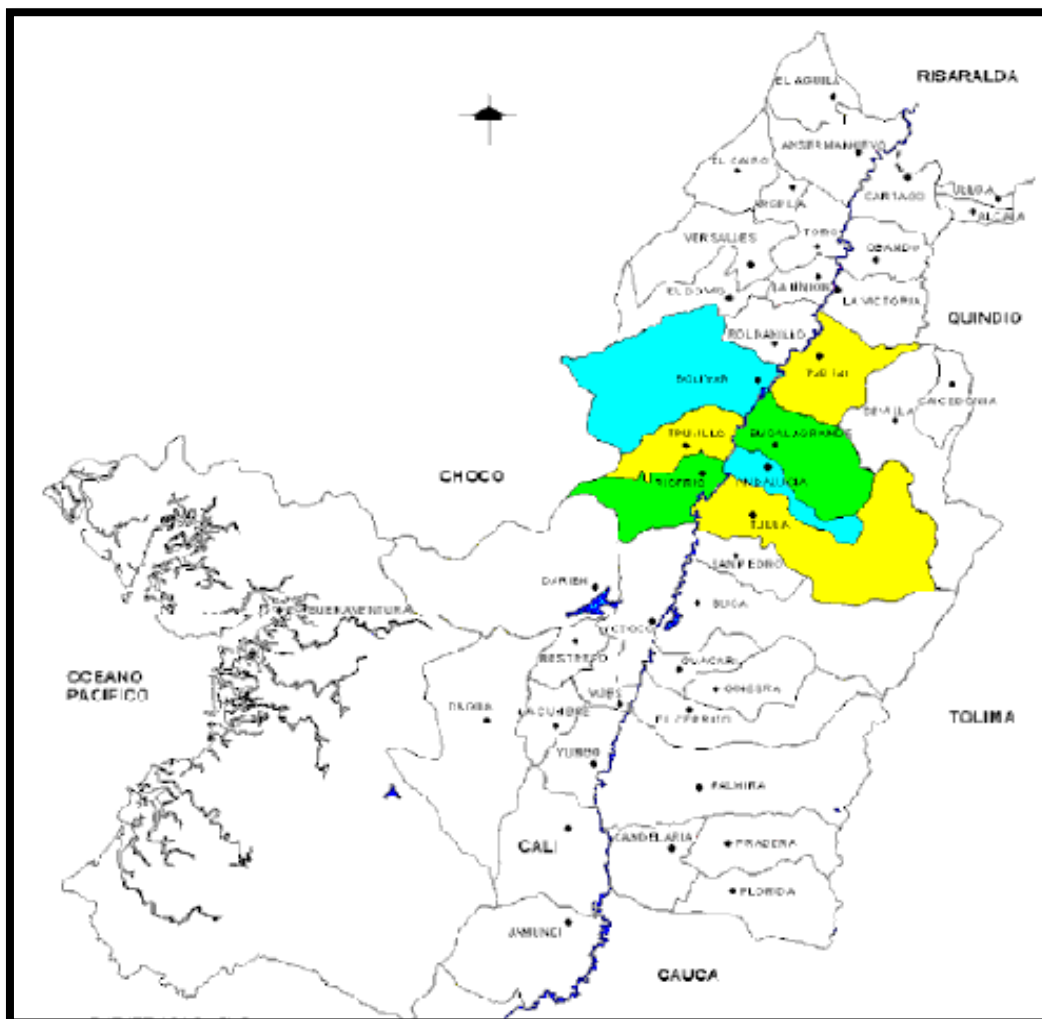
La cadena productiva del sector metalmecánico enlaza la generación de materia prima y materia en proceso, los transformadores o reductores y los fabricantes de producto terminados y semiterminados. El proceso productivo inicia con la industria siderúrgica en ella se obtienen: varillas, láminas, perfiles, rollos y alambrones que se convierten en el insumo del proceso productivo de la cadena metalmecánica. La transformación se lleva a cabo a través de los procedimientos en caliente inicialmente de laminado y reducción, y terminando en procesos de trabajo en frío, los cuales logran mayores características como acabado superficial y resistencia. Existen diferentes procesos de transformación algunos de ellos relacionados con la elaboración de partes de formas nuevas como la fundición o el ensamble de láminas y tubos por medio de procesos de unión. En el caso del mecanizado este se clasifica como de reducción, consiste en eliminar de una pieza unas zonas determinadas con el fin de conseguir una forma o acabado prefijado. Generalmente estos han sido considerados como procesos con arranque de viruta; no obstante, en los últimos años se ha empleado el proceso sin viruta y el corte con calor. Para llevar a cabo los procesos básicos y afines de reducción con viruta se emplean máquinas herramientas de corte, siendo las básicas; las taladradoras, los tornos, las fresadoras, las sierras, las limadoras, las brochadoras, las rectificadoras y las amoladoras, entre otras. La mayoría de estas herramientas son capaces de realizar más de uno de los procesos de reducción fundamentales como corte, taladrado,

torneado, troquelado, trefilado y fresado. La cadena productiva de la metalmecánica se integra con otras por medio de artículos para oficina, herramientas y artículos para hogar y ferretería, artículos agropecuarios, artículos de aluminio, envases metálicos, muebles metálicos, maquinaria para otras industrias, máquinas primarias, maquinaria para el sector alimentos, la minería, la agropecuaria, la industria petroquímica, la misma metalurgia, la empresa maderera, textil, imprenta, el comercio en general y la construcción. En este sentido, la cadena metalmecánica se configura de acuerdo con los siguientes subsectores: Industrias básicas de hierro y acero y metales no ferrosos, productos terminados y semiterminados; bienes de capital; desarrollo de equipos para transporte y construcción e industrias de apoyo al sector metalmecánico **(Velosa, 2011)**.

En cifras, entre los años 2000 y 2012, el sector metalmecánico ocupó aproximadamente a 92.000 personas y generó ventas anuales cercanas a los 4,8 billones de pesos; a pesar de esto, Colombia tiene un bajo porcentaje de actividad en relación con el resto de Suramérica **(Velosa J. D., 2011)**. La actividad de la cadena productiva metalmecánica representa para el país cerca del 12 % del producto interno bruto industrial, a pesar de que alrededor del 70% de la materia prima que es procesada por ella se importa. Sin embargo, Colombia es hoy un importador neto de productos de la metalmecánica, entre los años 2001 y 2003 efectuó transacciones por 873.8 millones de dólares en importaciones contra 222 millones de dólares por concepto de exportaciones. Anualmente Colombia importa cerca de 450 mil toneladas de productos laminados en caliente y 14 mil toneladas de laminado en frío, siendo Estados Unidos de Norte América su principal proveedor **(Velosa, 2011)**.

4.1.3 Zona de influencia

Figura 6. Zona de operación de la empresa objeto de estudio.



Fuente: IGAC- CVC.

La empresa realiza sus operaciones especialmente en los municipios de Zarzal, Bolívar, Bugalagrande, Trujillo, Andalucía, Riofrio y Tuluá. No obstante se cuenta con clientes en los municipios de Roldanillo, La Unión, La Victoria y Toro. Se puede concluir que las operaciones de la empresa se concentran en el centro y el norte del Valle atendiendo los requerimientos que se generan en las empresas pertenecientes a diferentes sectores de la economía principalmente Actividades Agrícolas e industriales.

4.1.4 Portafolio de Productos Y Servicios

SECTOR AGRÍCOLA

Para el sector agrícola la empresa cuenta con una serie de máquinas picadoras de forrajes, molinos para granos, ensiladoras entre otras. Las cuales debido a su alto rendimiento son una herramienta altamente eficiente en las labores diarias del campo.

Figura 7. Maquinaria para el sector agrícola.



Fuente: El Autor 2015.

Los productos son realizados con base en las necesidades específicas de cada cliente, es así como algunas picadoras de pasto (Picamax) se encuentran en la

presentación con motores eléctricos de dos (2) caballos de Fuerza y otros en la versión con motor Diesel.

SECTOR INDUSTRIAL

Maquinaria desarrollada para trabajos específicos que cumplen con las funciones que los clientes solicitan.

Figura 8. Maquinaria para el sector industrial.



Fuente: El Autor 2015.

Servicio de Mantenimientos

Dentro de las operaciones de la empresa, se cuenta con el servicio de mantenimiento (preventivo y correctivo) tanto para maquinaria hecha por la empresa como para maquinaria de empresas multinacionales que fabrican en masa para muchos países. Este servicio es una fuente significativa de acercamiento de nuevos clientes por el alto valor percibido por los clientes cuando es restaurada su maquinaria, permitiendo iniciar relaciones comerciales con ellos y por ende nuevos desarrollos lo que repercute en ventas que se traduces en ingresos para la compañía.

Figura 9. Mantenimientos correctivos realizados por la compañía.



Fuente: El Autor 2015.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

5.1 Misión

La empresa objeto de estudio provee a nivel regional soluciones integrales concebidas desde la metalmecánica mediante la recuperación, adaptación, reconfiguración, diseño, fabricación y mantenimiento de maquinaria y equipos industriales, aplicando los estándares de calidad necesarios, generando valor para proveedores, colaboradores, clientes y propietarios. **(Autor, 2015)**

5.2 Visión

La empresa objeto de estudio en el año 2019 se presentará a nivel regional como empresa líder en la prestación de soluciones integrales metalmecánicas y mecatrónicas⁴, especialmente el desarrollo de bienes de capital, para las empresas del sector agropecuario, de alimentos y de la construcción. **(Autor, 2015)**

5.3 Valores Corporativos

Compromiso con la innovación, la perfección y los detalles. Enfoque de generación de valor para clientes, proveedores, colaboradores y propietarios. Promoción de la confiabilidad, la responsabilidad, el empoderamiento, la ética, la integridad, el cumplimiento y el respeto ambiental. **(Propietario de la empresa, 2015).**

5.4 Políticas de calidad

La empresa objeto de estudio se compromete a fabricar bienes de capital y prestar servicios que cumplan con los requisitos exigidos por sus clientes, aplicando

⁴ La *Mecatrónica* es una disciplina que une la ingeniería mecánica, ingeniería electrónica, ingeniería de control e ingeniería informática, para diseñar y desarrollar productos que involucren sistemas de control para el diseño de productos o procesos inteligentes, creando maquinaria más compleja para facilitar las actividades del ser humano a través de controles electrónicos en la industria mecánica principalmente.

procesos de mejora continua, recurriendo a la innovación como factor clave de éxito del desarrollo empresarial y actuando a favor del medioambiente. **(Autor, 2015)**

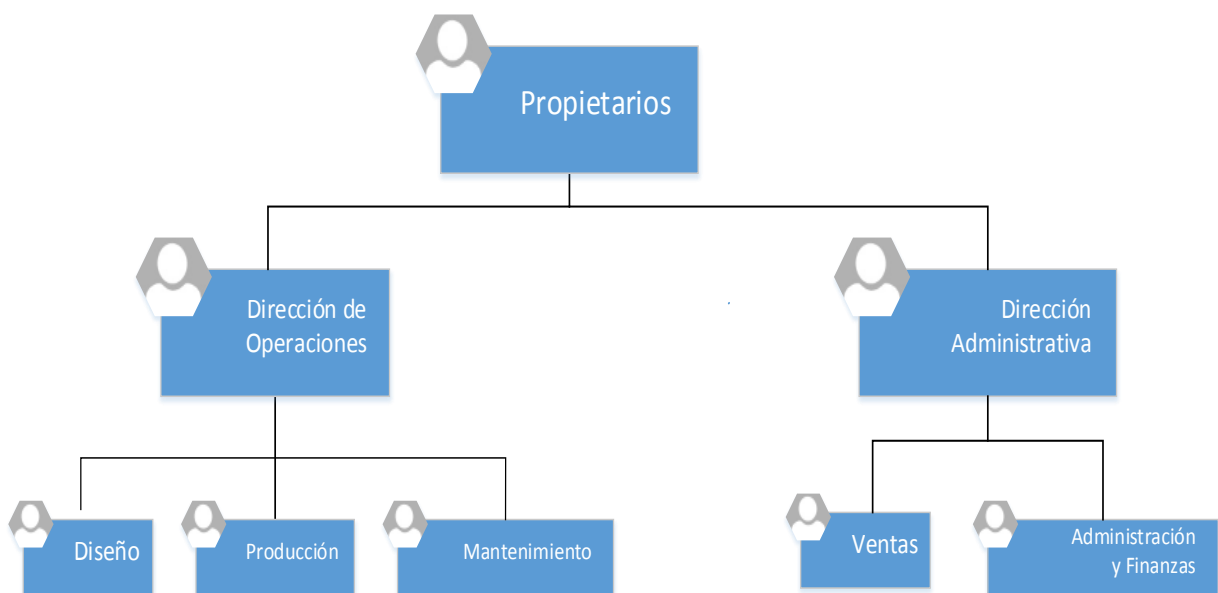
5.5 Objetivos de la calidad

Garantizar el desarrollo sostenible de la empresa a la vez que se le proporciona al cliente una experiencia de éxito. Desarrollar soluciones de alta calidad para nuestros clientes. Promover el uso efectivo de los recursos de la compañía en relación con toda su cadena de valor. Mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad de la organización basado en la norma NTC 6001. **(Autor, 2015)**

5.6 Organigrama

Para empresas catalogadas como pequeñas empresas ya sea por la cantidad de activos fijos o por el personal con el que cuenta para sus operaciones, suele tener una figura similar al siguiente organigrama. El propietario dirige al personal de operaciones y administrativo los cuales tienen cada uno una persona responsable y a su vez este personal tiene a su cargo el personal de mantenimiento, ventas, producción y administración.

Figura 10. Organigrama de la empresa objeto de estudio.



Fuente: El Autor 2015.

6. PROPUESTA METODOLÓGICA

Para llevar a cabo este estudio se realiza la propuesta metodológica de la siguiente manera:

Fase [1]: Evaluación del entorno mediante el análisis de los factores macroambientales donde se observa las diferentes dimensiones que abarca la operación de la empresa en el contexto económico, tecnológico, político, socio cultural, ecológico y sindical. A su vez realizado este análisis se procede a detallar los factores del microambiente o sea que relaciona a la empresa con sus actores de importancia relativa como son los clientes, proveedores y competidores.

Fase [2]: En esta fase se estudia mediante una matriz DOFA los aspectos internos de la empresa (Debilidades y Fortalezas) y los aspectos externos (Oportunidades y Amenazas). La finalidad de este análisis es conocer la situación de la empresa en el momento del estudio.

Fase [3]: Mediante tres matrices se cuantifica las cualidades importantes a medir de la compañía. Las matrices son: Matriz de evaluación de factores internos (MEFI), matriz de evaluación de factores externos (MEFE) y la matriz de evaluación del perfil competitivo (MPC).

Fase [4]: Los resultados encontrados en las etapas anteriores serán el punto de partida para el planteamiento de propuesta que contribuyan a mejorar el desempeño actual de la empresa y que la información sirva para que sus dueños la utilicen en las diferentes decisiones especialmente en las decisiones estratégicas ya que son la base fundamental del desarrollo sostenible de cualquier tipo de organización.

7. CASO DE ESTUDIO

El análisis de la cadena de valor de la empresa estudiada en esta investigación permitirá definir en cada una de sus actividades los comportamientos actuales de la compañía. Cabe mencionar que la empresa objeto de estudio es una empresa que ha desarrollado sus actividades de una manera informal y a pesar de ello ha logrado cautivar clientes importantes para su crecimiento y sostenimiento durante el tiempo de supervivencia. Es así como el capítulo 4 de este trabajo (Estructura Organizacional) es realizado por el autor con información suministrada del propietario de la empresa y es un reflejo de lo que quiere él para su compañía.

El presente estudio busca relacionar las actividades que hoy día realiza la empresa, el sector donde pueden llegar sus productos y servicios y las empresas que pueden proveer sus materiales para sus actividades diarias. O sea se analizará el sistema de valor en el área de influencia de operaciones de la empresa. Sin embargo se evidencia de manera informal la posible incursión de los productos a municipios que no se nombran en la región de operaciones de la empresa, solo por las tendencias de desarrollo económico de la región (especulaciones).

A continuación se procede al desarrollo del caso de estudio mediante el análisis interno y externo de los factores que afectan a la empresa objeto de estudio.

Dimensiones del Macroambiente

<i>Económica</i>	<i>Tecnológica</i>	<i>Socio Cultural</i>	<i>Ecológica</i>	<i>Política</i>	<i>Sindical</i>
A cifras del 2012, en Colombia el 92.2% de las empresas industriales son Pymes, generan el 52.2% del empleo industrial nacional en el sector manufacturero y un 70% en los sectores comerciales y de servicios, y contribuyen con el 36.25% del valor agregado bruto industrial. La mayor concentración de ellas están en Bogotá, Cali y Medellín, y representan el 67.8% de las Pyme que hay registradas en el país. A pesar de lo anterior, las entidades financieras no cubren la demanda de recursos necesitados por las MIPYMES para realizar sus objetivos y alcanzar un desarrollo sostenible. Todo esto debido a restricciones provenientes de normas legales y marcos regulatorios, además de varios problemas internos tanto estatutarios como políticos, que impiden proporcionar el apoyo al desarrollo económico de las PYMES.	Respecto a esta dimensión se estructura una tipología para el sector metalmeccánico que establece las configuraciones tecnológicas para las diferentes actividades de las empresa de este rubro: Montaje y ensamble, manufactura por deformación plástica sin viruta, maquinado con arranque de viruta, servicio metalmeccánicos. Además, debe considerarse que la falta de acceso al mercado financiero establece otra barrera para el crecimiento y consolidación de las MIPYMES, lo cual limita la implementación de tecnología de punta que ayude al desarrollo, crecimiento y fortalecimiento de la productividad.	Las empresas del sector se desenvuelven en condiciones demográficas crecientes, especialmente respecto a la población juvenil en relación con la promoción de las formaciones educativas a nivel técnico y tecnológico. La cultura individualista es característica del marco geográfico de la empresa, afectando las posibilidades de actuación empresarial y a la aceptación de los productos y servicios que ofrece. Los estilos de vida exigentes que afectan a los sistemas productivos generan una rápida dinámica de los mercados lo que implica la necesidad de adaptación a ritmos vertiginosos. La conciencia ecológica recién nacida en el grueso de la población genera oportunidades de diferenciación respecto a la adopción de procesos productivos, materiales y diseño de productos amigables con el medio ambiente.	Respecto a la protección ambiental la política nacional relacionada con los residuos está encaminada primordialmente hacia la prevención de la generación de residuos o la minimización de la cantidad y la peligrosidad de los mismos. Con relación a la forma de realizar esas dos acciones, prevenir y minimizar, las normas no pueden establecer una forma específica de hacerlo, ya que cada proceso productivo es muy particular, incluso dentro del mismo sector, esto aplica por transitividad al sector metalmeccánico.	En general, aunque pase invisible, las políticas nacionales de fortalecimiento empresarial forman parte de los planes de desarrollo nacional. Puede nombrarse especialmente a la Dirección de Micro, Pequeña y Mediana Empresa – MIPYMES, que hace parte del Viceministerio de Desarrollo Empresarial del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en Colombia, que se encarga de fomentar políticas, planes y programas financieros y no financieros para el desarrollo de las micro pequeñas y medianas empresas a la vez que facilita la comunicación entre las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del país con los proveedores de servicios de desarrollo empresarial.	Teniendo en cuenta que la cadena productiva del sector metalmeccánico es especialmente importante desde diversos puntos de vista, particularmente el de generación de empleo, debe considerarse que la actividad sindical representa una fuente inquietudes al evaluar las siguientes cifras: Las movilizaciones y protestas laborales durante el 2010, crecieron el 71% en comparación con las del 2009, evidenciando la creciente inconformidad social frente al manejo de los temas laborales. En 2010, se realizaron 54 huelgas, 5 paros por conflictos colectivos, 32 jornadas de protesta, 27 marchas, 31 tomas y bloqueos de instalaciones, 22 mítines y 5 acciones de resistencia simbólica; para un total de 176 acciones de reivindicación laboral y sindical, el registro más alto desde 1990. Las causas fueron la oposición a políticas del Estado y el incumplimiento de las normas laborales, especialmente el no pago de salarios.

Dimensiones del Microambiente			
<i>Clientes</i>	<i>Proveedores</i>	<i>Distribuidores</i>	<i>Competidores</i>
Los clientes de la empresa objeto de estudio para los productos de la línea MAX se distribuyen a lo largo y ancho del territorio nacional principalmente en los departamentos de: Valle del Cauca, Nariño, Cauca, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Antioquia y Huila. Eventualmente los productos han cruzado fronteras llegando hasta Venezuela y Ecuador. Debido a su problema de formalización los clientes desarrollan un fuerte poder de negociación, especialmente reflejado en la aplicación de la solicitud de rebaja de precios por recateo.	La empresa en cuestión suple sus necesidades de materiales, maquinaria y equipos con proveedores de Zarzal, Cartago, Cali y Bogotá. Con los más lejanos adquiere bienes de capital y dispositivos para configurar sus productos (especialmente motores eléctricos, a gasolina y diesel). Con los cercanos adquiere materiales al por menor en las dimensiones y unidades que le son más económicas. También subcontrata labores de torneado, fundición y transporte. El poder de negociación con los proveedores se basa exclusivamente en el historial de compra más no en su capacidad de compra.	La empresa objeto de estudio realiza las labores de distribución de sus productos contratando transportadores en el caso de maquinaria de amplias dimensiones. Es frecuente que el cliente transporte los productos adquiridos a la compañía. El poder de negociación en esta dimensión tampoco reside en la empresa puesto que no desarrolla vínculos permanentes con los proveedores en el sentido de la solicitud de la frecuencia del servicio y las cantidades transportadas.	Para la empresa en el ámbito local y en cuanto al desarrollo de bienes de capital, entre sus competidores más representativos figuran: Taller INDUSERNA y Taller SARMIENTO. Respecto a los servicios de mantenimiento, adaptación y reconfiguración de maquinaria también se incluyen: Metalmecánicas KALEY, Industria RMA entre los más representativos. En esta dimensión la empresa también diluye poder puesto que comparativamente sus competidores tienen acceso a mayor capital de trabajo y a bienes de capital.

Tabla 1. Matriz de caracterización del entorno externo de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015

Dimensiones del Entorno Interno						
<i>Competencias Básicas</i>	<i>Recursos Tecnológicos</i>	<i>Economía y Finanzas</i>	<i>Capacidad de Innovación</i>	<i>Características del Producto</i>	<i>Política Interna</i>	<i>Gestión Humana</i>
Las <i>core competences</i> de empresa objeto de estudio están relacionadas con el diseño, fabricación y montaje de maquinaria de propósito específico, es decir, soluciones adaptadas a la necesidad del cliente. En este sentido, la reconfiguración y mantenimiento se desarrollan paralelamente.	La empresa opera con tecnologías típicas del sector: Soldadores de varilla, MIG, cortadoras, cizallas, taladros de árbol y herramientas de mano (pulidoras, taladros, etc.).	Al igual que los pequeños empresarios de la localidad, la compañía recurre predominantemente a fondos propios para solventar sus operaciones. El acceso al crédito se le dificulta por su formalización incompleta. Típicamente maneja sus recursos económicos bajo la figura de una sola bolsa, es decir, los recursos de operación, administrativos y los personales se manipulan en una sola cuenta.	Esta dimensión se considera un factor clave de éxito en la compañía, fundamenta sus <i>core competences</i> . La empresa se destaca en el desarrollo de soluciones porque aplica innovaciones incrementales que resultan efectivas para suplir las necesidades de sus clientes. Con frecuencia se presenta soluciones a preguntas del tipo ¿será posible...?	En la empresa objeto de estudio el diseño del producto juega un papel fundamental puesto que en la compañía están afianzadas las soluciones basadas en el detalle. La presentación del producto acompañada de la funcionalidad requerida se presenta como una configuración de valor que diferencia a los productos de la compañía con los de la competencia.	Respecto a los proveedores, la empresa busca maximizar la colaboración en relaciones a largo plazo. Con sus clientes aprovecha su condición de microempresa para responder mejor a las necesidades del mercado. Además, busca adaptarse a los cambios con innovación. No se evidencia mucha participación o colaboración con otras empresas del sector. A nivel organizacional desea mantenerse lo más plana posible con el fin de aprovechar al máximo las oportunidades de servir a sus clientes.	Debido al tamaño de la empresa, las relaciones con el personal se enmarcan dentro de una especie de dirección basada en la comunicación efectiva de manera que los colaboradores de la compañía ven como sus esfuerzos se identifican con el éxito de la empresa.

Tabla 2. Matriz de caracterización del entorno interno de la empresa objeto de estudio.
Fuente: El Autor 2015.

7.1 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

7.1.1 Matriz DOFA

Con el fin de examinar la interacción entre las características particulares del negocio de la empresa objeto de estudio y el entorno en el cual compite se formula siguiente matriz DOFA:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Manejo de la tercerización, la empresa se enfoca en el desarrollo de las core competencias. Es así como ciertas actividades no se contemplan dentro de las operaciones de la empresa. Ejemplo transporte de producto terminado.	Niveles de calidad no unificados. No se cuenta con estándares de calidad del producto terminado. El producto se entrega con el riesgo de que el cliente le encuentre defectos de funcionamiento durante su uso.
Habilidades muy desarrolladas para supervivir en épocas de crisis económicas. Puede mantenerse con fondos escasos o limitados sin recurrir al sistema bancario.	Dificultad de acceso al crédito. Por falta de estar informalmente constituidos.
cercanía con los sectores demandantes de la actividad metalmecánica (agropecuario, alimentos, metalmecánica, etc.).	Acceso a proveedores regionales confiables.
Se presenta alta fidelidad y antigüedad de los recursos humanos en la empresa.	Fletes internos costosos.
La cercanía del personal con el empresario permite el desarrollo de fuertes vínculos con lo que se promueve el trabajo en equipo.	Infraestructura deficiente.
Capacidad de producción a baja escala de productos no seriados que permite responder a demandas cambiantes.	Sensibilidad al precio.
Fabricación de productos adaptados a los requerimientos del cliente.	Alta dependencia de materia prima importada.
Desarrollo de productos con diseño propio. Fabricación de bienes de capital ajustados a los requerimientos de los clientes.	Alta dependencia de los sectores construcción y agrario.
El propietario de la empresa forma parte del plantel de personal lo que eleva el nivel de calificación en el trabajo.	Falta de inversión en investigación y desarrollo.
Se identifica una marcada disposición al cambio, a la innovación y al acompañamiento para el desarrollo empresarial.	Formalización deficiente.
Alta Fidelidad de sus clientes y excelente recomendaciones lo que	Escasa aplicación de una gestión metodológica y sistemática de

	eleva las ventas en determinadas temporadas.	calidad de materias primas, componentes y productos finales.
	Instalaciones propias con buena capacidad para la actividad económica que desempeña.	Distribución en planta inadecuada para el flujo de procesos.
		Necesidad de actualización tecnológica de los equipos utilizados en los procesos productivos.
		Ausencia de capacidades de diseño, fabricación y ensayo de prototipos.
		Ausencia de protocolos de estandarización de productos en la fabricación de piezas, maquinaria y productos en general.
		Bajo porcentaje de utilización de aleaciones livianas.
		Escaso desarrollo de maquinarias con componentes electrónicos y software incorporado.
		Baja utilización de herramientas de gestión que favorezcan la eficiencia en los procesos operativos y en la toma de decisiones.
		Necesidad de mayor capacitación de la mano de obra para mejorar la productividad.
		Falta de implementación y seguimiento de normas de seguridad e higiene industrial.
		Necesidad de promover una mejor aplicación de técnicas de fabricación para un correcto cuidado del medio ambiente.
OPORTUNIDADES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (FO) (Crecimiento)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (DO) (Supervivencia)
	Formación de redes empresariales. Posibilidad de participación en el desarrollo de procesos limpios. Oportunidad para el desarrollo de abastecimientos para los mercados nacionales y el acceso a nuevos nichos de mercado a nivel internacional. Participación en los programas de desarrollo empresarial promovidos por el gobierno nacional y el estado. Incursionar en proyectos de desarrollo de soluciones industriales bajo la tutela de grandes empresas de los sectores que atiende. Estudiar canales de distribución, alianzas estratégicas y acompañamiento gubernamental para tomar mercados internacionales.	Vincularse efectivamente con programas de acompañamiento y fortalecimiento empresarial. Desarrollar la formalización plena. Vincularse a programas de crédito focalizados para actualización tecnológica y de infraestructura orientados a las MIPYMES.

Posibilidad de acercamiento y concertación con proveedores internacionales de materias primas, maquinaria y equipos. Posibilidades de acceso a la renovación tecnológica aprovechando políticas nacionales de desarrollo y fortalecimiento de las MIPYMES. Aprovechamiento de los tratados de libre comercio bilaterales suscritos y aprobados por el país. Acompañamiento y apoyo por parte de las instituciones de fomento local y regional (Univalle, SENA, fundaciones, entidades de financiamiento, etc.).		
AMENAZAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (FA) (Supervivencia)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ESTRATEGIAS (DA) (Fuga)
El incremento de la demanda que no pueda atender individualmente. La concentración de la comercialización de los productos del sector en pocos y grandes distribuidores a nivel nacional. Contrabando. Los altos precios de los bienes de capital necesarios para la reconversión y modernización tecnológica del sector. Deterioro del orden público. La triangulación hacia Estados Unidos y Europa que productores de otras áreas geográficas aprovechen debido a los TLC bilaterales firmados por el país. Facilidad de entrada de competidores.	Estructurar eficientemente la tercerización para incrementar los niveles de productividad. Planificar eficientemente la innovación.	Abandonar la producción de bienes de capital y desarrollar actividades de comercialización de bienes relacionados aprovechando el <i>goodwill</i> cultivado.

Tabla 3. Matriz DOFA de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015.

El análisis de las actividades primarias y de apoyo se realizan con base en las matrices de evaluación de factores externos, matrices de evaluación de factores internos y la matriz de perfil competitivos, los cuales sus factores claves y sus respectivos porcentajes de calificación fueron asignados utilizando una aproximación de la metodología Delphi, la cual contempla las calificaciones de expertos en el tema que para este caso fueron los fabricantes de productos de la región y dos clientes.

7.1.2 Matriz MEFI

Para resumir y evaluar las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales del negocio y ofrecer una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas se propone la siguiente matriz MEFI para la empresa.

FACTORES CLAVE	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN ⁵	TOTALES
Capacidad de Innovación	0,15	4	0,60
Diseño de producto	0,15	4	0,60
Capacidad de producción	0,10	2	0,20
Formalización	0,20	1	0,20
Percepción de los clientes	0,10	4	0,40
Acceso al crédito	0,10	1	0,10
Acceso a proveedores	0,05	1	0,05
Infraestructura	0,10	1	0,10
Capacidad tecnológica	0,02	1	0,02
Mercadeo y Ventas	0,10	1	0,10
TOTALES	1,00		2,37⁶

Tabla 4. Matiz de evaluación de factores internos de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015.

7.1.3 Matriz MEFE

Con el fin de puntualizar y evaluar los factores externos que influyen sobre la actividad de la empresa objeto de estudio se formula la siguiente matriz MEFE:

FACTORES CLAVE	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN ⁷	TOTALES
Formación de red empresarial	0,15	1	0,15
Vinculación con programas de fomento gubernamentales	0,20	1	0,20
Tratados de libre comercio	0,10	1	0,10
Incremento de la demanda	0,15	3	0,45
Normatividad medioambiental	0,10	1	0,10
Orden público	0,15	2	0,30
Entrada de competidores	0,15	2	0,30
TOTALES	1,00		1,60⁸

Tabla 5. Matriz de evaluación de factores externos de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015.

⁵ La calificación se asignó así: 4, fortaleza principal; 3, fortaleza menor; 2, debilidad menor; 1, debilidad mayor.

⁶ Según este total la empresa se califica como **DÉBIL INTERNAMENTE**.

⁷ La calificación se asignó así: 4, respuesta excelente; 3, respuesta arriba del promedio; 2, respuesta de nivel promedio; 1, respuesta deficiente.

⁸ Según este total la empresa se califica como **NO APROVECHA LAS OPORTUNIDADES NI MINIMIZA LOS EFECTOS DE LAS AMENAZAS**.

7.1.4 Matriz MPC

Para identificar a los principales competidores en la misma localidad de la empresa objeto de estudio en términos de sus fortalezas y debilidades respecto a la posición estratégica, se plantea la siguiente matriz de perfil competitivo:

FACTORES CLAVE	PONDERACIÓN	Empresa Objeto de estudio		Competidor 1		Competidor 2	
		Calificación ⁹	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Mercadeo y ventas	0,10	1	0,10	2	0,20	2	0,20
Calidad de los productos	0,20	4	0,80	3	0,60	3	0,30
Competitividad en precios	0,05	3	0,15	1	0,05	3	0,15
Posición financiera	0,10	1	0,10	2	0,20	3	0,30
Lealtad de los clientes	0,15	3	0,45	2	0,30	3	0,45
Participación en el mercado	0,10	2	0,20	4	0,40	3	0,30
Dirección de la compañía	0,10	1	0,20	2	0,20	3	0,30
Configuración de valor	0,20	1	0,20	2	0,40	3	0,60
TOTALES	1,00		2,40		2,35		2,60

Tabla 6. Matriz de perfil competitivo de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015.

El perfil competitivo de la empresa con respecto a sus competidores principales es similar, la evaluación evidencia que los procesos relacionados con la gestión de la compañía son los que bajan la calificación. En contraste se tiene muy buena calificación en los productos y servicios que ofrecen es esta la razón por la cual se debe enfatizar en proponer mejoras tanto en el sistema de decisiones estratégicas de la empresa, los procesos productivos y en las actividades de mercadeo y ventas.

⁹ La calificación se asignó con base en los siguientes puntajes: 4, fortaleza principal; 3, fortaleza menor; 2, debilidad menor; 1, debilidad mayor.

Al hacer parte de este proyecto de investigación conocer el mercado potencial donde pueden entrar los productos y servicios ofrecidos por la empresa permite pensar en cómo configurar el sistema productivo para dar respuesta en el menor tiempo posible a las solicitudes de los clientes. Con las ventas como actualmente se ésta haciendo los propietarios han optado por iniciar con la reconversión de la empresa en pro de mejorar los procedimientos internos, permitiendo el acompañamiento de los futuros profesionales de región que se forman con el ideal de intervenir en el desarrollo competitivo del sector de esta manera se contribuye en potencializar la industria y el beneficio económico para el aumento de la prosperidad de las personas que están directa en indirectamente involucrada con las operaciones de esta industria.

7.2 ANALISIS DE LA CADENA Y EL SISTEMA DE VALOR

7.2.1 LA EMPRESA

Una vez realizado el análisis de los factores internos y externos de la empresa objeto de estudio se genera el punto de partida para discriminar cada actividad como lo expresa la metodología de Porter. De esta manera se analiza cada actividad y se hace sus respectivas recomendaciones con el fin de mejorar las falencias que se presenten en cada una de las actividades.

ACTIVIDADES PRIMARIAS EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO		
ACTIVIDAD	ACTUALIDAD	RECOMENDACIÓN
LOGÍSTICA INTERNA	La empresa compra sus materias primas a empresas situadas en la región y otros materiales especiales se compra en otras ciudades de Colombia. Se presenta regularmente problemas con los tiempos de recibido de materiales por parte de los transportistas que es una operación tercerizada tanto del proveedor como de la empresa, incurriendo en retrasos para la fabricación de los productos. Con respecto a la recepción del producto y almacenamiento,	De acuerdo con los problemas que se presentan actualmente, es recomendable optar por un estudio de planeación y control de la producción en un ambiente make to order con la finalidad de conocer de acuerdo a sus históricos de pedidos y ordenes de fabricación, que productos realizar en que horizonte de tiempo y todos los recursos que se necesitan en el momento exacto para aumentar el nivel de servicio de la compañía. De la misma manera gestionar los inventarios de esta área permite saber según el patrón de variabilidad de la demanda ajustar un sistema de gestión que permita dar a conocer

	se realiza la tarea de verificación de cantidades y de calidad de los insumos tomando decisiones de aceptación o rechazo con base al criterio del jefe de producción.	cuando pedir, que cantidades solicitar. Igualmente con la finalidad de aumentar el nivel de servicio.
PRODUCCIÓN	La empresa cuenta con estaciones de trabajo definidas. Cabe resaltar que el tipo de operación de la empresa pertenece al ambiente de producción make to Order ya que no todos los productos que se fabrican pasan por las mismas maquinas siguiendo un recorrido específico. La maquinaria con la que cuenta actualmente la empresa se está quedando rezagada ya que en la actualidad las empresas del sector metalmecánico están utilizando tecnología de punta la cual beneficia esta actividad aumentando la productividad y calidad de los productos fabricados, es el caso de las máquinas de corte con tecnología CNC (control numérico computarizado).	Realizar un inventario de maquinaria y evaluación de criticidad para determinar si se justifica realizar inversiones de acuerdo a las exigencias del mercado actual para incurrir en la adquisición de nueva maquinaria para la empresa. Realizar un estudio para determinar la distribución de planta (layout óptimo), buscando minimizar los recorridos dentro de la fábrica, evitando el aumento de tiempo en durante la fabricación de los productos.
LOGÍSTICA EXTERNA	La empresa solo fabrica los pedidos con base en las necesidades de los clientes y en un alto porcentaje son ellos los que vienen por sus productos directamente a la planta. En su defecto los clientes contratan el operador logístico para que los productos lleguen al destino del cliente. Con respecto al procesamiento de pedidos y programación de la producción se hace de una manera muy informal donde se plantea en un tablero de mando que producto se hace primero y se hacen unos estimados de tiempo de entrega que	Lo ideal en este caso es prestarle el servicio completo al cliente desde que se pacta la orden de compra hasta entregarle el producto en sus instalaciones y realizar las respectivas pruebas de funcionamiento para las condiciones que fueron fabricados. Esto Garantiza mayor grado de valor porque si se presenta alguna anomalía, el cliente no tendría que devolver el producto si no que el técnico que entregaría el producto tendría una apreciación de la situación. Para esto se debe contar con un transportista de confianza que de manera tercerizada preste el servicio para cada entrega de los productos.

	según la experiencia del dueño se cumple en un 70%.	
MERCADEO Y VENTAS	Solo fabrica los productos o realiza sus actividades de mantenimiento a los clientes que por uno u otra forma se vinculan con la empresa, el caso más común es la recomendación por una buena experiencia de éxito y de los clientes que su alta fidelidad se mantiene vinculados con la empresa.	En la competitividad actual se hace indispensable promover o dar a conocer lo que la empresa realiza. Se pueden utilizar los siguientes medios: macro ruedas empresariales, entornos web, visitas empresariales, entre otros. Estas opciones son altamente beneficiosas para tener la oportunidad de que compradores conozcan los productos y servicios que se ofrecen. Con base en las actividades comerciales del entorno y las empresas de interés, los encargados del área de mercadeo delimitaron los sectores a los cuales enfocar sus operaciones. Recordemos que si hay clientes hay ventas y si hay ventas hay ingresos los cuales imprimen a la actividad empresarial regional el desarrollo que tanto se necesita.
SERVICIO POSTVENTA	Solo el empresario se da cuenta que un cliente tiene problemas cuando le solicitan por medio de una llamada telefónica o un acercamiento a las instalaciones de la planta.	Es de vital importancia conocer y mantener una relación estrecha con los clientes ya que perciben el interés que se tienen por brindarles un mejor servicio. Conocer que producto se vendió, a quien se vendió, cuando se vendió, hacerle seguimiento al comportamiento de los productos o servicios ofrecidos. Esta actividad se considera un gana a gana para ambas partes pues el cliente percibe el excelente servicio y a su vez la empresa conoce más acerca de los resultados de sus desarrollos.

Tabla 7. Análisis de las actividades primarias de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015.

ACTIVIDADES DE APOYO EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO		
ACTIVIDAD	ACTUALIDAD	RECOMENDACIÓN
INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	Carencia en la administración general de los recursos, de los procesos contables y de la planeación en sus diferentes etapas (Estratégica, táctica y operativa).	Es un pilar fundamental conocer el direccionamiento estratégico de las operaciones de la empresa en cada nivel de decisiones. Se fundamenta que el éxito de una compañía se logró cuando se planifica, dirige y controla de manera eficiente todos los procesos de la empresa. De esta manera se hace latente estructurar la dirección general que permita saber que decisiones y en que periodos se llevaran a cabo para el correcto funcionamiento de la empresa objeto de estudio.
DESARROLLO DE TECNOLOGIA	Por parte de la compañía el empresario tiene un amplio conocimiento en sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos. Los cuales se integran para los desarrollos que realiza la empresa. En contraste lo tecnología (maquinas) que soporta el desarrollo pasa por su etapa de declive.	Mantener y promover la integración de diferentes ciencias y tecnologías para ampliar las funcionalidades de los diferentes productos que se fabrican. Es así como se piensa en incursionar con máquinas semiautomáticas y totalmente automatizadas para mejorar el portafolio con los que se cuenta actualmente. Hay que tener en cuenta que en la medida de lo posible y que no todos los mecanismos son sujetos a automatizarse. También se conoce por requerimientos (exigencias) de los clientes y necesidades ya identificadas en algunas empresas de la región que esta involucración de tecnología en las maquinas tienen gran acogida por los beneficios en términos productivos y seguridad para el cliente.
ADMISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	El personal actual de la empresa viene trabajando desde aproximadamente unos 10 años, la contratación es informal y no cuentan con procesos de selección para las vacantes que se presentan.	En la actualidad se hace indispensable contar con un procedimiento de selección de personal donde se evalúen sus actitudes y aptitudes frente al posible cargo que pueda ejercer dentro de la compañía. “Los resultados de las empresas los genera los resultados de cada uno de los colaboradores de pertenecen a ellas”.
ABASTECIMIENTO	Compras a diferentes proveedores localizados en distintas partes de la geografía nacional, carencia de alianzas con	Porter habla de lo importancia de las alianzas estratégicas que se pueden realizar con compañías proveedoras de materias primas e insumos. Esto garantiza confiabilidad en

	proveedores para adquirir compras a crédito.	cantidades, tiempos de entrega, calidad de insumos. Da un excelente respaldo a las operaciones de fabricación si se cuenta con insumos confiables donde las premisas de la logística se cumplan que los productos lleguen en las cantidades adecuadas, al momento justo, en condiciones de calidad superior y al mínimo costo. Permite tener una confianza para la planeación de operaciones y poder mejorar los tiempos de respuesta a las órdenes de compra.
--	--	--

Tabla 8. Análisis de las actividades de apoyo de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015.

7.2.2 EL ENTORNO

La información que se presenta a continuación acerca del entorno (Figura 6.) donde centra las operaciones la empresa objeto de estudio fue recopilada por una fuente secundaria. La cámara de comercio de Tuluá realiza un estudio socioeconómico semestralmente de la jurisdicción que comprende su territorio y gracias a estos datos se pudo obtener información vital para comprender el entorno industrial de la empresa. Cabe resaltar que los datos que se analizan son de empresas constituidas formalmente y pertenecen a la cámara de comercio de Tuluá, no se contempla datos de la informalidad empresarial y laboral.

El análisis inicial contempla la evolución de las empresas de la jurisdicción desde el año 2009 hasta diciembre de 2014 del interés de la empresa objeto de estudio.

Sector	Descripción
Industria Manufactura	Industrias Manufacturas
Agricultura	Agricultura, Ganadería, caza, silvicultura y pesca
Financiera y Seguros	Actividades financieras y de seguros
Comercio y Reparaciones	Comercio al por mayor y por menor
Profesionales	Actividades profesionales, científicas y técnicas
Construcción	Construcción
Transporte y Almacén	Transporte y almacenamiento
Minería	Explotación de minas y canteras

Tabla 9. Descripción de los sectores de interés para el estudio.

Fuente: El Autor 2015 adaptación cámara de comercio de Tuluá.

Sector	Activos (Millones)						Empresas					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Industria Manufactura	1.432.978	1.626.246	1.780.651	1.299.651	2.503.218	2.740.114	421	351	532	60	797	606
Agricultura	562.040	898.371	1.004.038	693.897	416.557	751.228	82	76	128	170	204	135
Financiera y Seguros	317.753	411.754	291.885	316.759	421.787	503.379	92	79	107	155	148	170
Comercio y Reparaciones	197.081	190.821	262.397	279.292	277.220	315.118	2607	2465	3308	3619	3789	2865
Profesionales				9.216	65.396	64.365				213	196	172
Construcción	7.845	2.556	9.081	13.538	42.537	51.338	66	64	87	147	164	156
Transporte y Almacén	23.100	18.373	28.680	25.943	31.655	33.173	258	237	311	180	178	112
Minería	3.593	3.793	3.329	1.309	1.226	1.151	5	3	7	12	4	5

Tabla 10. Comportamiento de las empresas del sector de operación de la empresa objeto de estudio.

Fuente: El Autor 2015 adaptación cámara de comercio de Tuluá.

La tabla 10. Permite observar el comportamiento de empresas de diferentes sectores pero que hacen parte del sistema de valor que se puede configurar con la empresa objeto de estudio. Como se ejemplo se puede mencionar que la empresa objeto de estudio puede transferir sus productos o servicios a cualquier empresa del sector manufacturero de la jurisdicción y a su vez recibir o contratar servicios profesionales para un estudio de mercados de alguna empresa que pertenezca al sector de profesionales del sector observado.

Las variaciones de los activos de las empresas de los diferentes sectores es un dato importante a considerar, ya que desde el año tomado como base han tenido una variación positiva excepto la minería. Este fenómeno de crecimiento en activos que convierte en potencial de inversiones y desarrollo económico a la región. Para la empresa objeto de estudio conocer dicha información especialmente de los sectores de la manufactura y la agricultura es muy importante pues hay certeza de que la empresas de estos sectores cuentas con un porcentaje dentro de sus activos de bienes de capital a los cuales se les puede prestar los servicios ofrecidos de mantenimiento correctivo y/o el desarrollo de nuevos productos bajo especificaciones técnicas.

Sector	Variación	
	Activos	Empresas
Industria Manufactura	91%	44%
Agricultura	34%	65%
Financiera y Seguros	58%	85%
Comercio y Reparaciones	60%	10%
Profesionales	598%	-19%
Construcción	554%	136%
Transporte y Almacén	44%	-57%
Minería	-68%	0%

Tabla 11. Variación de activos y número de empresas en la jurisdicción en el año 2014.

Fuente: El Autor 2015 adaptación cámara de comercio de Tuluá.

Tanto la industria manufacturera como la agrícola de gran interés por la actividad económica de la empresa objeto de estudio muestra variaciones positivas. Lo que da una buena señal de que se puede realizar actividades para entrar a estos sectores por su crecimiento a través del tiempo. Además, el sector financiero también un sector de interés para la compañía no por lo que se pueda comercializar con ellos si no por las diferentes ofertas que existen para solicitar el servicio de apalancamiento financiero con la finalidad de fomentar el desarrollo y expansión de la planta.

Sector en la Actualidad

Los siguientes datos permiten observar la situación a Diciembre de 2014 del comportamiento empresarial de la jurisdicción.

Municipio	Empresas	Activos	% Empresas	% Activos
Zarzal	997	2.440.196	13%	49%
Tuluá	5698	2.250.438	73%	45%
Bugalagrande	312	229.541	4%	5%
Andalucía	292	38.297	4%	1%
Riofrio	123	19.257	2%	0,39%
Trujillo	187	13.829	2%	0,28%
Bolívar	145	8.876	2%	0,18%

7754	5.000.434
------	-----------

Tabla 12. Empresas por municipios de la jurisdicción año 2014.

Fuente: El Autor 2015 adaptación cámara de comercio de Tuluá.

El municipio de Zarzal Valle del Cauca donde se encuentra ubicada la planta de la empresa objeto de estudio, cuenta con 997 empresas de diferentes sectores que tienen una representación de un 13% del total de las empresas en la jurisdicción y del 49% del total de los activos. Tuluá es el municipio que cuenta con más cantidad de empresas 5.698 en total. Entre los dos municipios Zarzal y Tuluá se encuentra el 80% del total de las empresas y más de 90% de los activos. Con respecto a estas cifras, según Pareto en su metodología del 80/20, se puede concluir que los esfuerzos deben ser enfocados a estos dos municipios ya que son lo que tiene mayores potenciales de permear en las empresas que los componen. Sin embargo, los municipios de Riofrio, Trujillo y Bolívar su actividad económica característica es la agricultura y la ganadería sectores de interés para la empresa pues uno de sus fuertes productos se enfoca en este sector.

7.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Con la finalidad de sustentar el análisis de la cadena de la empresa y observar que el eslabón que inicialmente debe fortalecer para obtener beneficios a corto plazo y que en un mediano plazo puede incrementar los demás eslabones, se realiza el análisis financiero para un producto específico que fabrica la empresa. El cual es dirigido a un mercado meta de la región. El análisis financiero toma como punto de partida los supuestos de inversión en maquinaria para fabricación del producto, las cantidades que están dispuestas a comprar los clientes y que precio están dispuestos a pagar, se realiza un programa de producción proyectado a 5 años para las ventas proyectadas, para la inversión en el proyecto se realiza un análisis simulando que hay un apalancamiento financiero y se simula el estado de resultados, el flujo de caja libre, obteniendo como resultado final el Valor Presente Neto como indicador financiero en la toma de decisiones y mediante la metodología de flujo de caja descontados se halla el valor de la empresa para el momento actual. Los resultados se encuentran en el documento anexo.

7 CONCLUSIONES

Considerando que para la supervivencia empresarial es de vital importancia realizar reflexiones estratégicas que les permitan a las empresas situarse en condiciones adecuadas para afrontar el futuro con mayores garantías de éxito (García, Arias, & Ángel, 2002), las siguientes propuestas para la empresa estudiada pretenden resaltar la importancia de estimular y extender a toda la organización el pensamiento estratégico (se entiende que se consideran las evaluaciones realizadas respecto a la empresa a lo largo del documento):

- ❖ **Necesidad de Definir Objetivos a Largo Plazo:** se observó a nivel general la ausencia de planeación estratégica formal. La organización se concentra en la operación del día a día o en horizontes de muy corto plazo (a lo sumo algunas semanas). La planificación se orienta con base en cálculos elementales de ingresos y egresos.
- ❖ **Fortalecer su Participación en la Cadena de Valor:** A pesar de que la empresa objeto de estudio proporciona valores agregados en sus productos y servicios, p ej. desarrolla productos a la medida, puede intervenir más estrechamente con sus clientes en las etapas de entrega y servicio postventa introduciendo mayor diferenciación en su configuración de valor. No está llegando a los clientes potenciales se encuentran en la región los cuales podrían ser los solicitantes de desarrollos de gran envergadura que llevarían a la empresa a otro nivel competitivo.
- ❖ **Aumentar la Cooperación con otras Empresas:** La atomización del sector al cual pertenece la empresa objeto de estudio es muy marcada. En este sentido, la dispersión relacional llevan a que los precios de oferta no respondan con bases consistentes de evaluación y cobertura de costos. Lo anterior distorsiona en el corto plazo las bases de la competencia entre las empresas del sector y en largo plazo las ubica en situaciones de desequilibrio económico y financiero. El trabajo en red puede aliviar la situación planteada dado el reducido tamaño de las empresas involucradas.
- ❖ **Iniciar la Preparación hacia la Internacionalización:** Ineludiblemente las empresas deben prepararse para enfrentar mercados globalizados, no necesariamente con el fin de incurrir con ligereza en nichos internacionales, pero si

con la primera intención de mejorar la propia situación competitiva y la concienciación sobre el desarrollo de eficiencia operacional y efectividad gerencial. La segunda intención, una vez preparada la organización será recorrer la senda de la exportación¹⁰.

- ❖ **Fortalecer los Procesos de Formación y Cualificación del Personal:** Desde los puestos gerenciales hasta los operativos, el asunto de la formación debe considerarse como fuente de ventaja competitiva. En la empresa objeto de estudio el goodwill proviene exclusivamente de la experiencia operativa acumulada por sus miembros. El aprovechamiento de las habilidades desarrolladas para efectuar procesos de capacitación efectivos potenciarían el desarrollo de la organización ya que facilitaría el acceso a herramientas de primer orden para el fortalecimiento organizacional, p ej. reconocer métodos de producción, manejo de máquinas, diseño del trabajo, métodos de mercadeo, acceso a fuentes de financiación, etc.
- ❖ **Consolidar la Formalización:** Al carecer de una figura de sociedad formalmente constituida La empresa se ve restringida su acceso a fuentes estructuradas de financiación, a clientes de mejor perfil, a establecer relaciones de cooperación con otras empresas de los sectores de su interés, efectuar contratos en mejores condiciones con sus clientes, etc.
- ❖ **Desarrollar la Gestión de Mercado:** A pesar de que La compañía tiene relativamente definido su segmento de mercado local y el diseño y configuración de sus productos carece de un plan de mercadeo formal tanto a corto como a mediano y largo plazo. Su restringida estructura productiva no le permite concentrarse en nichos con mejores ventajas competitivas. Cabe resaltar que La empresa objeto de estudio es consciente de la necesidad del posicionamiento de marca para romper con el círculo de la invisibilidad comercial.
- ❖ **Vincularse con los Programas de Fomento Empresarial Estatales:** Los empresarios de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, como es el caso de la

¹⁰ En general, es común que la única relación que suelen plantearse las PYMES con el exterior es precisamente la exportación, como alternativa estratégica para atravesar las fronteras nacionales.

empresa objeto de estudio, pueden acceder a herramientas gubernamentales de fortalecimiento, crecimiento y consolidación empresarial. Así las MIPYMES pueden incrementar sus probabilidades de éxito, a la vez que potencializan su incursión en los mercados internacionales y se desarrolla la comunicación entre ellas y los distintos entes involucrados con el desarrollo empresarial de la nación. Los programas que formulan a través de la Dirección de MIPYMES del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia incluyen: Colombia Emprende (desarrollo de las políticas y ecosistemas de emprendimiento en Colombia); Compre Colombiano (promoción del Mercado Interno); Uso del Diseño Industrial (herramienta para la competitividad); EXPORTAFÁCIL (simplificación del proceso exportador); Premio Colombiano a la Innovación Tecnológica para las MIPYMES (PREMIO INNOVA); Desarrollo económico local para el desarrollo de MIPYMES (DELCO); Estadísticas MIPYME; Acceso al microcrédito a las empresas (Res 01 de 2007); Fortalecimiento del Fondo de Modernización e Innovación de las MIPYMES (INNPULSA MIPYMES - administrado por BANCOLDEX); Desarrollo del Sistema Nacional de Apoyo a las MIPYMES.

BIBLIOGRAFÍA y REFERENCIAS

- Romero, W. (2006). Cadenas de Valor: Una aproximación conceptual y metodológica para su estudio.
- Porter, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones.
- Carrillo, G. (2014). Comportamiento empresarial a Diciembre de 2014. Observatorio socioeconómico cámara de comercio de Tuluá.
- Carlo, F. (2011). Apoyando a las PYMES: Políticas de fomento en América Latina y el Caribe. *Publicaciones de la Naciones Unidas*.
- Castañeda, J. D. (2004). Valoración del estado actual de las Pymes metalmecánicas mediante la aplicación de la herramienta de diagnóstico logístico productivo en un pilot local. *El Hombre y la Máquina*.
- García, D. (1997). Políticas Internas y Externas de las Pequeñas y Medianas Empresas que Inciden en la Gestión de la Calidad. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*.
- García, J., Arias, A. M., & Ángel, M. (2002). Análisis de los Procesos Gerenciales en las PYMES del Sector Metalmecánico Asturiano. *Revista Asturiana de Economía*.
- IDITS. (2005). Plan estratégico de la metalmecánica. *Jornada de Reflexión Estratégica*, 3-17.
- Jimenez, A. (2010). Beneficios de la normalización para la industria metalmecánica. *MetalActual*.
- Observatorio de Mercado de Trabajo. (2010). *Estudio Sector Metalmecánico - Área Metropolitana de Bucaramanga*. Bucaramanga: SIC.
- OLAZ, Á., & ORTIZ, P. (30 de mayo de 2010). *Proyecto Social. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de Teruel - Universidad de Zaragoza*. Recuperado el 5 de noviembre de 2012, de http://proyectosocial.unizar.es/n13/N13_04.pdf
- Sarache, W., Cárdenas, D., Giraldo, J., & Parra, J. (2007). Procedimiento para evaluar la estrategia de manufactura: Aplicaciones en la industria metalmecánica. *REDALYC*.
- Universidad de Tarapaca. (2009). *Dirección Estratégica*. Arica: Universidad de Tarapaca.
- Velosa, J. D. (10 de febrero de 2011). Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de: Magister en Ingeniería – Materiales y Procesos de Manufactura. *APROXIMACIÓN DE MODELO METODOLÓGICO SOBRE CAPACIDAD TECNOLÓGICA PARA LAS PYMES DEL SECTOR METALMECÁNICO COLOMBIANO*. Bogotá D.C., Colombia.

Velosa, J., & Sánchez, L. (2011). Análisis de la Capacidad Tecnológica en Pymes: Una metodología de evaluación. *EAN*.

Zapata, E. (2004). Las PYMES y su problemática empresarial. Análisis de casos. *EAN*.