

**LA ZONA FRANCA INTERNACIONAL DE PEREIRA COMO
CADENA DE VALOR EN EL SECTOR METALMECÁNICO**

ANDRÉS FELIPE HOYOS SALAMANCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
PRÁCTICA ACADÉMICA
PEREIRA
2012**

**LA ZONA FRANCA INTERNACIONAL DE PEREIRA COMO
CADENA DE VALOR EN EL SECTOR METALMECÁNICO**

**ANDRÉS FELIPE HOYOS SALAMANCA
INFORME DE PRÁCTICA ACADEMICA**

**TUTOR
JUAN ALEJANDRO VASQUEZ
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
PRÁCTICA ACADÉMICA
PEREIRA
2012**

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradecerle a mis padres, por su esfuerzo día a día para que yo salga adelante y sea una persona responsable, por su paciencia y dedicación en todas mis instancias de estudio, por sus conocimientos porque todo me lo han transmitido y eso ha permitido que hoy aspire al título de Negociador Internacional.

También agradecerle a mi Novia Johana Flórez quien estuvo presente durante la realización de este trabajo y fue apoyo incondicional en la evolución del mismo.

A mi Jefe Daniel Giraldo por poner a mi disposición sus conocimientos y por prepararme para el verdadero ambiente laboral; a mis compañeros de la Zona Franca Internacional de Pereira por su apoyo y adicionalmente a mi profesora de zonas franca Katherine Ruiz quien sin saberlo fue la introductora para poder culminar con éxito mi practica en la Zona Franca Internacional de Pereira.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE ILUSTRACIONES	5
INTRODUCCION	7
1. PRESENTACION DE LA ORGANIZACIÓN.....	9
1.1 RESEÑA HISTÓRICA. ZONA FRANCA INTERNACIONAL DE PEREIRA	9
1.2 MISIÓN	10
1.3 VISIÓN	10
1.4 POLITICA DE GESTION INTEGRADA.....	10
1.5 ZONA FRANCA INTERNACIONAL DE PEREIRA S.A.S USUARIO OPERADOR	10
1.6 SERVICIOS DEL USUARIO OPERADOR	10
1.7 ORGANIGRAMA.....	12
2. DIAGNOSTICO DEL AREA DE INTERVENCION	13
3. EJE DE INTERVENCION	14
4. JUSTIFICACION DEL EJE DE INTERVENCION	15
OBJETIVOS	17
4.1 Objetivo General:	17
4.2 Objetivos específicos:	17
5. MARCO LEGAL	18
6. MARCO TEORICO	21
6.1 METODOLOGIA	23
6.2 ESTUDIO TECNICO	26
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	27
8. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	28
9. CONCLUSIONES	32
10. RECOMENDACIONES	33
11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Grafico 1. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR EN LA INDUSTRIA	13
Ilustración 2. Grafico 2. POBLACIÓN EN UN RADIO DE 200 Km.....	14
Ilustración 3. Grafico 3. CONSUMO APARENTE DE MOTOCICLETAS COLOMBIA	16
Ilustración 4. Grafico 4. PARTICIPACION DEL SECTOR SIDERURGICO Y METALMECANICO EN LA INDUSTRIA COLOMBIANA.....	21
Ilustración 5. Tabla 1. EMPRESAS MÁS GRANDES DEL EJE CAFETERO	24
Ilustración 6. Grafico 5. DIAGRAMA DE PROCESO DE ENSAMBLE DE MOTOCICLETA	25
Ilustración 7. Grafico 6. CHASIS DOBLE CUNA.....	26
Ilustración 8. Tabla 2. LEASING OPERATIVO.....	28
Ilustración 9. Tabla 3. PROYECCIÓN COMERCIAL.....	29
Ilustración 10. Tabla 4. ANALISIS DE MATERIA PRIMA.....	30
Ilustración 11. Tabla 5. PRODUCTIVIDAD	30
Ilustración 12. Tabla 6. EVALUACIÓN FINANCIERA	31

SINTESIS

La Zona Franca Internacional de Pereira está basada en tres sectores que son Confección y Textil, Servicios y Metalmecánica. Este último es uno de los sectores que viene presentando una gran evolución tanto en la región como a nivel nacional. A nivel regional se encuentran grandes y pequeñas empresas que hacen parte de este gran sector y adicionalmente al sector de motopartes.

Para este sector la Zona Franca Internacional de Pereira se postula como cadena de valor con el fin de generar mayor eficiencia en uno de los procesos productivos, generando economías de escala y aumentando la rentabilidad de las empresas bajo los beneficios que ofrece el régimen franco.

Palabras clave: Zona Franca Internacional de Pereira, metalmecánica, motopartes, economías de escala, productividad, régimen franco.

ABSTRACT

The international free trade zone of Pereira is based on three sectors which are clothing and textiles, services and metalworking. The latter is one of the sectors that are presenting a great evolution both in the region and at the national level. At the regional level are large and small companies that are part of this great industry and in addition to the sector of motopartes.

For this sector the international free trade zone of Pereira is postulated as value chain in order to generate greater efficiency in one of the productive processes, generating economies of scale and increasing the profitability of the enterprises under the benefits offered by the franco regime.

Keywords: international free zone of Pereira, metalworking, motopartes, economies of scale, productivity, franco regime.

La zona franca internacional de Pereira como cadena de valor en el sector metalmecánico

INTRODUCCION

La industria metalmecánica es una de las más antiguas en la elaboración de artículos para otras industrias, debido a la gran integración que presenta con los sectores industriales, ya que están estrechamente relacionados por su desarrollo tecnológico y de automatización que lo lleva a la evolución que presenta constantemente. El diseño para nuevas aplicaciones y la transformación de materia prima de metales en artículos terminados, ha generado el uso extensivo de la tecnología en el desarrollo de procesos. El nivel de importancia que obtiene la tecnología en este sector da paso para conocer más a fondo los procesos y la relación con las demás cadenas productivas.

Dentro de la cadena productiva del sector metalmecánico se encuentran tres eslabones que son: la generación de materia prima y materiales en proceso, los transformadores o reductores y los fabricantes de productos terminados y semi- terminados. Dentro de cada uno de los eslabones se puede encontrar desde la pequeña y mediana empresa, hasta las grandes industrias que aportan al crecimiento económico nacional. Sin embargo, el valor económico lo dan las empresas pequeñas o micro, debido al gran número de ellas y a los procesos a realizar, puesto que pueden ser procesos manuales o básicos en la cadena productiva, finalmente los procesos más industrializados y complejos son realizados por las empresas más grandes, debido al poder de adquisición de alta tecnología, lo que permite dar un mayor valor agregado al producto.

La metalmecánica presenta un alto grado de integración en toda la cadena productiva desde las materias primas, productos intermedios y productos finales, sin embargo las empresas colombianas involucradas en este sector adolecen de una gran escasez de materias primas; *“Colombia es hoy un importador neto de productos de la metalmecánica, no en vano entre el 2001 y el 2003 presentó una balanza comercial deficitaria al efectuar exportaciones por 222 millones de dólares contra los 873.8 millones de dólares que asumió por importaciones”*, así lo afirma García, José Divitt en su informe sobre capacidad tecnológica para las pymes del sector metalmecánico colombiano. La escasez de materias primas para los productos en el sector metalmecánico, ha contribuido a que el sector no presente un gran desarrollo productivo ni potencial ya que los costos de importación de las materias primas son altos y eso finalmente hace que sus productos terminados se encarezcan; sin embargo, la necesidad de la utilización de esta industria ha hecho que evolucione lento pero sin problemas.

Según la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) la lenta evolución del sector metalmecánico se debe principalmente a que “La

mayoría de estos microempresarios funcionan en un entorno social que no está conectado con la comunidad empresarial del sector formal. Por lo general, se desempeñan en un entorno de oferta excesiva y subutilización de las capacidades productivas y por lo tanto prefieren producir todo en la propia empresa, dificultando así la especialización". (Driven, 2000, pág. 7) Adicionalmente los empresarios colombianos enfrentan un problema interno cultural y es la falta de confianza entre ellos, lo que conlleva a disminuir el flujo de información y finalmente evitar que se implementen estrategias para la evolución conjunta de los empresarios como es un Clúster o cooperación entre ellos para el mejoramiento de los procesos productivos y mayor efectividad.

1. PRESENTACION DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 RESEÑA HISTÓRICA. ZONA FRANCA INTERNACIONAL DE PEREIRA

Pereira es un importante eje logístico del país, ubicado en el triángulo de oro de la economía colombiana al ser equidistante de las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín, cuenta además con el Aeropuerto Internacional Matecaña, así como con una importante red de vías, con carreteras interdepartamentales como la denominada Autopista del Café, futura vía al puerto de Tribugá y vía al mar por Buenaventura. Con el fin de mejorar la movilidad de la ciudad, en el año 2006 se implementó el sistema de transporte masivo compuesto por buses articulados y alimentadores denominado Megabus, que sirve principalmente a los municipios de Pereira y Dosquebradas, y en un corto plazo atenderá de igual forma el municipio de La Virginia.

El Área Metropolitana del Centro Occidente, (AMCO) se está caracterizando por el desarrollo de importantes proyectos que generaran un crecimiento socioeconómico de su región como la Estación del Ferrocarril del Oeste, el Malecón de La Virginia, el Parque Temático de Flora y Fauna y el sistema teleférico hacia el Alto del Nudo, Puerto de Tribugá y acondicionamiento y mejora del Aeropuerto Matecaña.

Frente a este importante panorama de desarrollo, surge en un grupo de empresarios la idea de potencializar todos estos beneficios, generando así la idea de desarrollar una Zona Franca que fuera ante todo industrial, para promocionar una vocación que tiene la región, como es la del sector de metalmecánica; establecido así, por la Comisión Regional de Competitividad, en su labor de encontrar los sectores claves para el desarrollo de la economía local. Es así como el 28 de julio de 2009, se firma promesa de compraventa de los predios en los que se desarrollaría el proyecto.

Se inicia un largo camino hacia la consecución de la Resolución aprobatoria por la DIAN, radicándose el proyecto, el 24 de septiembre de 2009 ante la comisión Intersectorial de Zonas Francas, obteniendo de ellos visto bueno el 25 de marzo de 2010.

Con este paso tan importante quedaba a un paso la radicación ante la DIAN, la cual se realizó el día 18 de mayo del mismo año, para alcanzar la meta de Resolución aprobatoria el 15 de Julio de 2010 No. 0006840.

Se convierte en realidad, un ambicioso proyecto para la región, el cual estamos seguros será un polo de desarrollo para el corregimiento de Caimalito, La Virginia lugar donde se encuentran los predios del proyecto. Así mismo que se convertirá para el Departamento de Risaralda en general, en un proyecto generador de empleo de primera mano para garantizar una mejor calidad de vida de los Risaraldenses.

Sin duda alguna, contar con el apoyo de los entes gubernamentales ha sido un sello de garantía a nivel internacional que ven hoy en la región una oportunidad para instalar sus industrias.

La Zona Franca Internacional de Pereira actualmente se encuentra operando desde el mes de octubre del 2011 con dos usuarios calificados como son I.E.M. Zona Franca S.A.S y Triform Internacional y adelanta la calificación de otros cuatro usuarios entre los que se destaca Comercializadora Arturo Calle, Texquallity, Co&tex y Veritran. Cumpliendo así con su principal requerimiento de tener cinco usuarios calificados en los primeros cinco años de operación.

1.2 MISIÓN

Administrar y desarrollar la Zona Franca Internacional de Pereira, comprometidos con la mejora continua de los procesos para cumplir con los requerimientos de los clientes, su desarrollo empresarial y sus actividades de comercio exterior.

1.3 VISIÓN

En el año 2018, la Zona Franca Internacional de Pereira S.A.S será reconocida como la Zona Franca líder en el desarrollo, promoción, operación y administración de Zonas Francas en toda la región y Colombia. Brindando a sus clientes un parque Industrial de última generación que ofrece una plataforma integral de comercio exterior y mecanismos que impulsen el desarrollo económico y social del país basados en principios éticos y responsabilidad social.

1.4 POLITICA DE GESTION INTEGRADA

La Zona Franca Internacional de Pereira es una organización dedicada a desarrollar con eficiencia y competitividad los servicios para satisfacer las necesidades de los clientes, con los mas altos estándares de calidad y tecnología, garantizando una mejora continua de todos los procesos, otorgando la seguridad que permita controlar, reducir, neutralizar los riesgos y amenazas que se puedan presentar de narcotráfico, terrorismo y lavado de activos. En completa armonía con el medio ambiente, previniendo, mitigando, y controlando los impactos que se generen, con personal calificado en condiciones de bienestar y seguridad; generando rentabilidad para los accionistas, desarrollo económico e industrialización de la región y el país, y sostenibilidad con una mejor calidad de vida para la comunidad.

1.5 ZONA FRANCA INTERNACIONAL DE PEREIRA S.A.S USUARIO OPERADOR

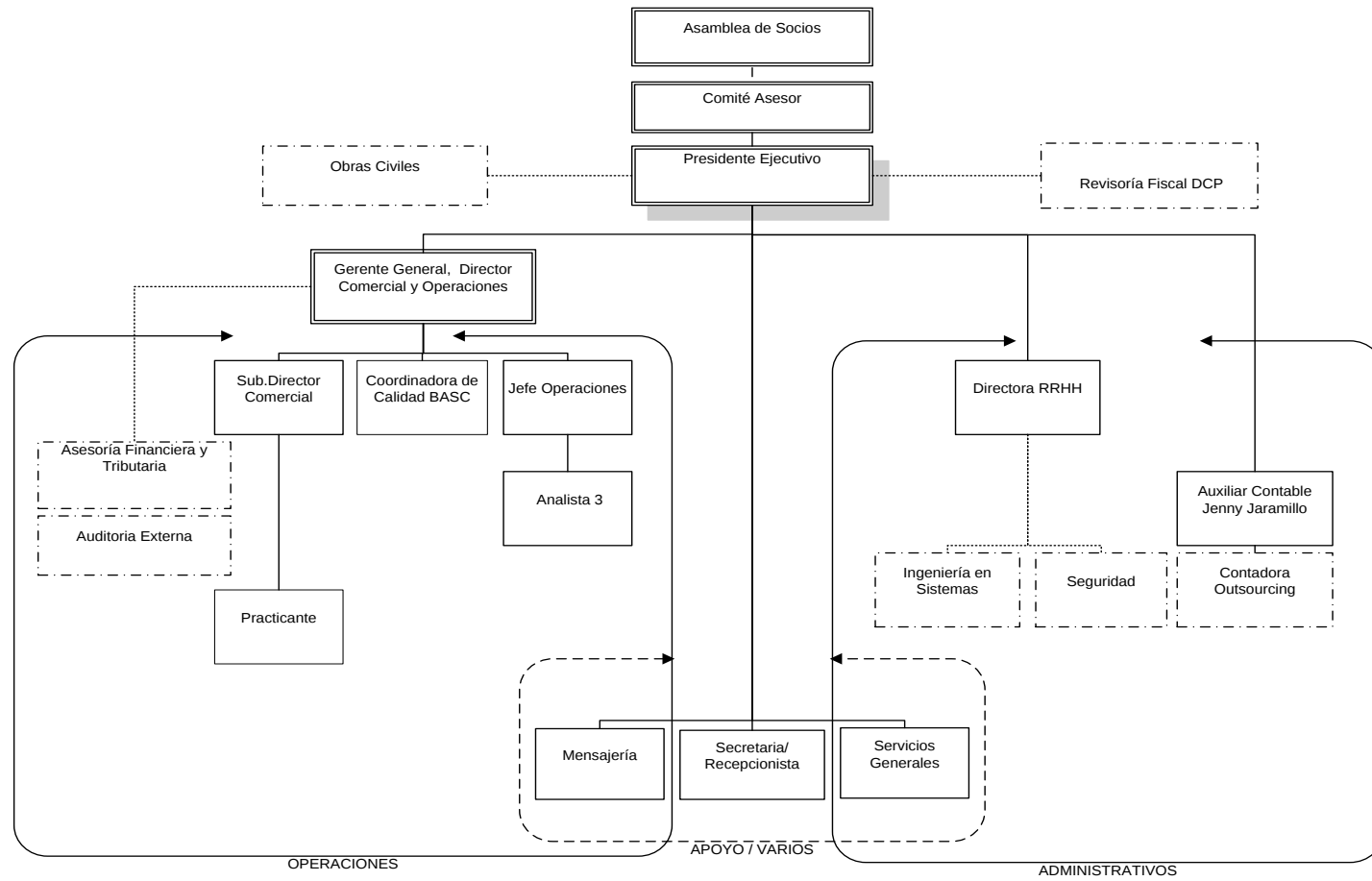
La Zona Franca Internacional de Pereira S.A.S es la persona jurídica encargada de dirigir, administrar supervisar, promocionar y desarrollar la Zona Franca. También es la encargada de comprar, arrendar enajenar o disponer a cualquier titulo los bienes inmuebles con destino a las actividades de la Zona Franca.

1.6 SERVICIOS DEL USUARIO OPERADOR

- Asesoría en régimen franco y comercio exterior.
- Implementación de procedimientos y entrega de manuales de operación.
- Diseño de áreas de ubicación acorde a las necesidades del usuario calificado.

- Control de las operaciones de comercio exterior e inventarios en la etapa operativa acorde con el marco legal vigente.
- Seguimiento a las operaciones que se realizan en la Zona Franca y reporte de las mismas a las autoridades competentes.
- Demás actividades propias del Usuario Operador establecidas en la normatividad vigente.
- Capacitación en la etapa pre-operativa a los usuarios industriales en el régimen franco.
- Entrenamiento en la operación de Zona Franca por medio de talleres de capacitación.
- Elaboración de procesos y procedimientos para establecer eficientemente el control de las operaciones de la Zona Franca.
- Elaboración del manual de operaciones del Usuario Industrial correspondiente a las operaciones de Zona Franca.
- Acompañamiento en la elaboración de matrices insumo/producto para la generación de certificados de integración.
- Control de las operaciones de comercio exterior e inventarios en la etapa operativa acorde con el marco legal vigente.
- Seguimiento a las operaciones que se realizan en la Zona Franca y reporte de las mismas a las autoridades competentes.

1.7 ORGANIGRAMA

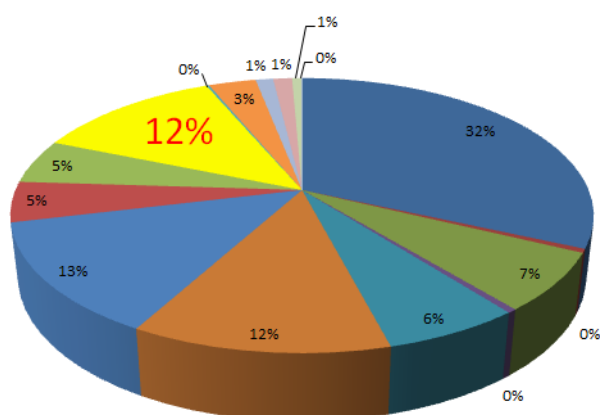


FUENTE: Zona
Franca
Internacional de
Pereira

2. DIAGNOSTICO DEL AREA DE INTERVENCION

El sector metalmecánico es el segundo sector más importante después de los alimentos; la metalmecánica representa el 12% de PIB industrial. (Ver Grafico 1) (ANDI, 2012)¹; Adicionalmente la metalmecánica realiza diferentes procesos en su cadena productiva tales como: extracción, refinamiento, fundición, transformación, entre otros. Debido a todos los procesos que se desarrollan se pueden ofrecer gran variedad de productos para las diferentes industrias y sectores, entre los que se destacan el sector automotriz, petrolero, constructor, químico, cementero, manufacturero y médico, entre muchos otros. Sin embargo a pesar de las ventajas que ofrece el sector como tal, hay algunos problemas que no permiten la gran evolución de los sectores directamente relacionados como son la escasez de materias primas y los costos logísticos en la cadena productiva.

Ilustración 1. Grafico 1. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR EN LA INDUSTRIA



Fuente: Cámara Fedemetal, ANDI. 2011

Es por esta razón que la búsqueda de las soluciones para este problema se debe centrar en la generación de economías de escala, buscando que los costos tanto de materias primas como logísticos disminuyan, o por lo menos no tengan tanta influencia en el precio final del producto terminado, ya que un precio alto no le permite a las empresas productoras tener una adecuada rentabilidad.

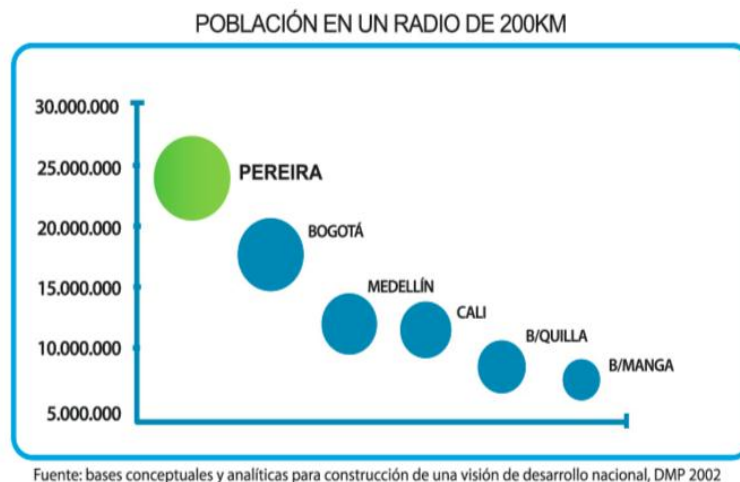
¹ Cámara Fedemetal. (2012) ANDI. *Hacia dónde va el acero en el mundo*. Bogotá

3. EJE DE INTERVENCION

Una de las soluciones para lograr la competitividad y el desarrollo óptimo del sector es la unificación de toda la cadena productiva, sin embargo lograr esta unificación puede llevar tiempo y concientización de toda la cadena de abastecimiento para que tengan conocimiento de los beneficios que se pueden obtener. Pero hay otras formas de mejorar competitividad como agregar cadenas de valor a la cadena de abastecimiento para que estas sean más eficientes y permitan el desarrollo de las economías de escala de tal forma que se obtengan como resultado importantes ahorros y mayores utilidades para las empresas y puedan optimizar sus procesos productivos.

De acuerdo a lo anterior La Zona Franca Internacional de Pereira puede actuar como intermediario en la cadena de valor para la cadena de abastecimientos ya que allí la empresa puede obtener ventajas por los beneficios que presenta el régimen franco tales como la disminución del impuesto de renta a un 15%, exención del IVA de los productos o materia prima proveniente del Territorio Aduanero Nacional (TAN), además de que por la ubicación geográfica de la Zona Franca presenta ventajas competitivas ya que es un corredor estratégico en cuanto a la distribución logística en el escenario nacional ya que se encuentra en un radio de 200 Km entre las ciudades más importantes del país como son Medellín, Cali y Bogotá y adicionalmente en esta área está concentrada el 56% de la población nacional y el 76% PIB nacional (Ver Grafico 2.)

Ilustración 2. Grafico 2. POBLACIÓN EN UN RADIO DE 200 Km



4. JUSTIFICACION DEL EJE DE INTERVENCION

El proceso para incluir a la Zona Franca Internacional de Pereira como intermediario en la cadena de valor se inicia a través de la clasificación de las empresas más grandes del eje cafetero en el sector metalmecánico por sus ventas según la revista 500 empresas que hacen grande a Risaralda del periódico *la Tarde*², después se observan las posibles falencias que tienen estas empresas ya que sus utilidades puede que no sean las mas optimas a pesar de tener grandes ventas.

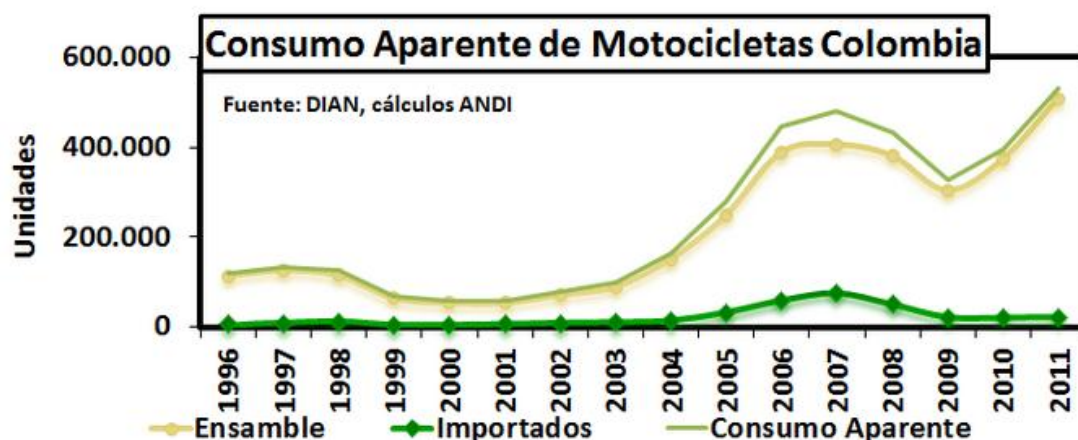
Estas falencias se identifican a través de un análisis ABC que consiste en dar una clasificación a las empresas de acuerdo a las variables que se obtienen para el estudio, en este caso son las ventas y las utilidades, se realiza un concatenado entre las cifras analizadas para identificar las empresas que tienen utilidades bajas o negativas aunque tengan grandes volúmenes de ventas ya que la causa de eso pueden ser sus costos productivos.

Alguna de las herramientas para la disminución de los costos productivos la brinda el régimen franco que ofrece beneficios como el de la disminución del impuesto de renta y la exención del IVA en los productos que tengan relación con el objeto social de la empresa, estos dos beneficios pueden hacer que las empresas presenten mayores utilidades, ya que tienen relación directa en un estado de resultados y son significativos en el momento de calcular las utilidades para la empresa.

Sin embargo hacer este proceso para todas las empresas del sector metalmecánico en el eje cafetero es demorado y de largo plazo, finalmente se escoge una empresa para realizar el estudio y se solicita la información pero es rechazada, sin embargo para el análisis se escogió el sector de motopartes, sector al que la Zona Franca Internacional de Pereira ve como prioritario siendo parte del Metalmecánico y adicionalmente uno de los sectores que presentó cifras significativas de dinamismo para el 2010 y 2011 según informes de la Cámara Automotriz de la ANDI. (Ver Grafico 3)

² Anónimo, (2011). 500 Empresas que hacen grande a Risaralda. *La Tarde*, Edición 3, 16, 20-36.

Ilustración 3. Grafico 3. CONSUMO APARENTE DE MOTOCICLETAS COLOMBIA



Fuente: ANDI, Sector de Motocicletas. 2011

El siguiente paso es el análisis del sector con el fin de identificar en que cadena de valor se puede ubicar la Zona Franca Internacional de Pereira, para empezar el proceso de búsqueda de toda la cadena productiva del sector, desde las materias primas, transformaciones intermedias y finalmente el producto terminado. Con esta información se evalúan las probabilidades de iniciar la unificación de los proveedores o en su defecto establecer algunas de las operaciones de la cadena de abastecimiento en la Zona Franca Internacional de Pereira para optimizar procesos productivos e impulsar la creación de economías de escala y finalmente demostrar los grandes ahorros que se presentan en la Zona Franca y el consecuente aumento en las utilidades.

OBJETIVOS

4.1 Objetivo General:

Proponer la Zona Franca Internacional de Pereira, como cadena de valor en la cadena de abastecimiento para la producción de chasis para motocicletas de 100 cc.

4.2 Objetivos específicos:

- Identificar los ahorros que presentaría una empresa ubicada en la Zona Franca Internacional de Pereira.
- Evidenciar como los beneficios de la Zona Franca Internacional de Pereira puede generar mayor competitividad para el sector de Motopartes.
- Incentivar la creación de economías de escala, para la optimización de procesos productivos.

5. MARCO LEGAL

En 1991 mediante la Ley 7 y el Decreto 2131 del mismo año, el gobierno autoriza la creación de zonas francas privadas o mixtas. La Ley define a la Zona Franca como un área geográfica perfectamente delimitada, en la cual el Estado autoriza la aplicación de un régimen normativo especial diferente al resto del país. Se benefician del principio de extraterritorialidad y gozan de exenciones tributarias y administrativas, debido a que se consideran fuera del territorio nacional para efectos de los tributos aduaneros.

La evaluación para calificar una área como zona franca está regida a través de una plan maestro que se define como “documento que contiene una iniciativa de inversión encaminada a asegurar la generación, construcción y transformación de infraestructura física, estructura de empleo, competitividad y producción de bienes y servicios con el fin de generar impactos y/o beneficios económicos y sociales mediante el uso de buenas prácticas de gestión empresarial”. (Estatuto Aduanero Colombiano, 2010)³

Después de declarada un área como zona franca empieza a regir bajo la siguiente normatividad:

- Decreto 2685 de 1999
 - Resolución 4240 de 2000
 - Ley 1004 de 2005
 - Decreto 383 de 2007
 - Decreto 4051 de 2007
 - Resolución 5532 de 2008
- } **Estatuto Aduanero**

Entre los beneficios aduaneros están la extraterritorialidad aduanera, no pago de tributos aduaneros para los bienes de capital, equipos y repuestos provenientes del exterior, los insumos que hacen parte del proceso industrial, pero no del producto terminado y sean consumidos dentro de la ZF, no se nacionalizan, almacenamiento ilimitado de repuestos o materias primas extranjeras sin el pago de tributos aduaneros y procedimientos aduaneros mas simplificados.

De acuerdo a los anterior la Zona Franca Internacional de Pereira es declarada como Zona Franca permanente bajo la resolución número 0006840 del 15 de Julio del 2010 y se autoriza como usuario operador a la sociedad Zona Franca Internacional de Pereira S.A.S usuario operador, que cumple funciones como auxiliar de la función pública aduanera, control del régimen de zonas francas, controlar la ejecución del plan maestro (inversión – empleo), dirigir, administrar, supervisar, promocionar y desarrollar la Zona Franca.

Dentro de la zona franca también hay otros tipos de usuarios que son:

³ Estatuto Aduanero Colombiano (2010), Titulo IX, Zonas Francas, Art. 392.

- a) Usuario industrial de bienes: “Es la persona jurídica instalada exclusivamente en una o varias Zonas Francas, autorizada para producir, transformar o ensamblar bienes mediante el procesamiento de materias primas o de productos semielaborados”.⁴
- b) Usuario industrial de servicios: “Es la persona jurídica autorizada para desarrollar, exclusivamente, en una o varias Zonas Francas, entre otras, las siguientes actividades”⁵:
- Logística, transporte, manipulación, distribución, empaque, re-empaque, envase, etiquetado o clasificación;
 - Telecomunicaciones, sistemas de tecnología de la información para captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos, y organización, gestión u operación de bases de datos;
 - Investigación científica y tecnológica;
 - Asistencia médica, odontológica y en general de salud;
 - Turismo;
 - Reparación, limpieza o pruebas de calidad de bienes;
 - Soporte técnico, mantenimiento y reparación de equipos, naves, aeronaves o maquinaria;
 - Auditoría, administración, corretaje, consultoría o similares.
- c) Usuario Comercial: “Es la persona jurídica autorizada para desarrollar actividades de mercadeo, comercialización, almacenamiento o conservación de bienes, en una o varias Zonas Francas. Los Usuarios Comerciales no podrán ocupar, en conjunto, un área superior al cinco por ciento (5%) del área total de la respectiva Zona Franca”⁶.

Para aplicar a una calificación como uno de los tres usuarios anteriormente descritos se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Constitución de una nueva persona jurídica en Colombia o que se estableció como una sucursal de sociedad extranjera.
- Documento que contenga la descripción del proyecto. (resumen ejecutivo del proyecto, metas, objetivos y justificación del proyecto, valor de la inversión y principales impactos socioeconómicos del proyecto).
- Estudio de factibilidad financiera y económica del proyecto.
- Autorizaciones de las actividades competentes.

Adicionalmente cuentan con una serie de compromisos dependiendo de la inversión y los activos con los que cuente la empresa tales como:

- Activos menores a 500 smmlv⁷, no requieren de compromisos de inversión y empleo.

⁴ Artículo 393-19 Decreto 383 Febrero 12 de 2007

⁵ Artículo 393-20 Decreto 383 Febrero 12 de 2007

⁶ Artículo 393-21 Decreto 383 Febrero 12 de 2007 modificado por el artículo 16 del decreto 4051

⁷ Salarios mínimos mensuales legales vigentes

- Activos entre 500 y 5.000 smmlv, deben generar 20 empleos.
- Activos entre 5.001 y 30.000 smmlv, deben hacer una nueva inversión de 5.000 smmlv y generar 30 empleos.
- Activos mayores a 30.000 smmlv, deben hacer una nueva inversión de 11.500 smmlv y generar 50 empleos.

La inversión tiene un plazo de 3 años, a partir de la calificación del usuario y puede ser en activos fijos reales productivos y terrenos.

El empleo debe ser inmediatamente se ponga en marcha el proyecto, deben ser nuevos, de nomina y de tiempo completo.

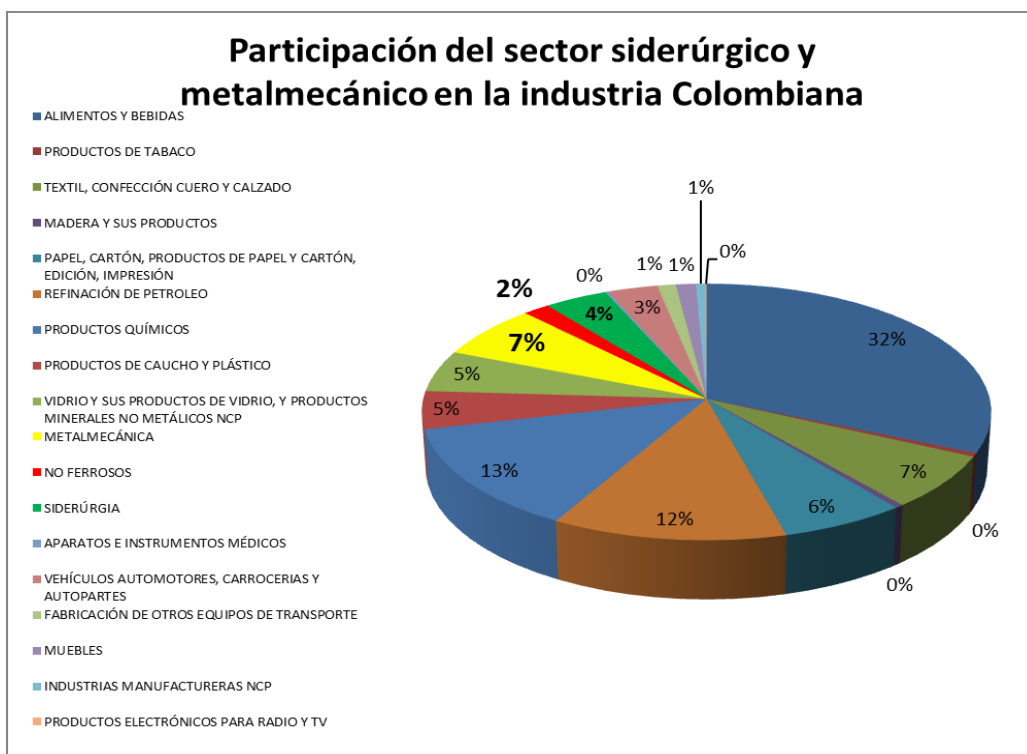
6. MARCO TEORICO

La vocación sectorial de la Zona Franca Internacional de Pereira, se ha determinado por un estudio fundamentado en la orientación que la Comisión Regional de Competitividad ha establecido para la región, enfocar los esfuerzos privados, públicos y académicos hacia un mismo objetivo, permiten consolidar una oferta de valor de la región.

Los sectores priorizados por sus fortalezas competitivas, tradición, oportunidad de innovación y generación de empleo son: Metalmecánico, Textil - Confección y BPO⁸ y Call Center.

Para este estudio se escogió el sector metalmecánico debido a sus grandes niveles de integración y a los diferentes procesos productivos que realiza en su cadena productiva, el mayor sector donde tiene participación es en los alimentos y bebidas, (ver grafico 2) ya que este sector requiere de tecnología y de sistematización para generar mayor efectividad en la producción.

Ilustración 4. Grafico 4. PARTICIPACION DEL SECTOR SIDERURGICO Y METALMECANICO EN LA INDUSTRIA COLOMBIANA



Fuente: Cámara Fedemetal, ANDI. 2011

Esta gran integración que presenta el sector metalmecánico en Colombia ha dado paso para que se proyecten nuevas alternativas para la evolución, optimización y aumento de ganancias para el sector, una de estas alternativas

⁸ Business Process Outsourcing

son los clúster, que se puede definir como la unificación de todas aquellas empresas que hacen parte de un sector específico y que se relacionan entre sí en la cadena de abastecimiento de la elaboración de un producto.

Algunas de las características de los clúster son:

- Pertenecen al mismo o a diferentes sectores productivos.
- Desarrollan diferentes niveles de la cadena de producción o de servicios complementarios.
- Pueden desempeñar labores diversas al ámbito empresarial, como el sector gubernamental o de generación de conocimientos, como las universidades y los centros de investigación.
- Cuentan diferentes habilidades y/o conocimientos.
- Poseen una particular base de un mismo segmento de la demanda en un mercado específico.

Para lograr el funcionamiento adecuado de un clúster se debe tener conocimiento sobre el factor diferenciador de la competencia, tal y como se explica en la teoría de la ventaja competitiva “la competencia entre los miembros de un sector productivo agrega o disminuyen las ventajas de los miembros” (Porter, 2007), lo que significa que, cada empresa se debe centrar en tres elementos indispensables en la cadena de abastecimiento que son: los costos, la diferenciación del producto y la centralización en un nicho de mercado específico.

El análisis de la competencia, puede arrojar los resultados del factor diferenciador del producto y las ventajas con las que actúan algunas empresas sobre otras, pero también puede presentar, los mismos errores que ha presentado la competencia en la búsqueda de un modelo productivo efectivo. Sin embargo el modelo ideal para la búsqueda de estas ventajas es iniciar por asegurar el adecuado funcionamiento al interior de la empresa, bajo el concepto de *“observe al cliente, no al competidor”*. (Gattorna, 2009) Que explica que realmente el análisis para iniciar con una futura integración en un sector específico debe empezar por el interior de cada una de las empresas y los consumidores o usuarios finales de los productos, ya que las empresas pueden causarse mayores daños desde la parte interna que desde la competencia.

La primera alternativa que plantea Gattorna es que las empresas deben empezar a trabajar desde cero y buscar implementar un modelo adecuado para optimizar su cadena de abastecimiento, ya que el objetivo es trabajar en función de lo que los clientes quieren, puesto que el comportamiento y/o las necesidades de los clientes son muy variables, debido a esto se debe organizar la cadena de abastecimiento de manera tal que permita una rápida y fácil reconfiguración para suplir la necesidad del usuario final, sin embargo, para lograr los cambios de manera ágil se debe tener una alineación en la cadena de abastecimiento para que cualquier cambio en alguna de las partes de esta cadena genere cambios de manera simultánea para el resto de ella, generando así evolución de manera conjunta con los clientes.

Para lograr la satisfacción del cliente de acuerdo a los cambios que vaya presentando se debe empezar primero por la alineación en las partes de la cadena de abastecimiento que consta de Inbound⁹, la cual se encarga de compra de materia prima, proveedores, transporte de mercancías y control de inventarios. Producción, encargada de la elaboración del producto. Y Outbound¹⁰ la salida del producto hacia el cliente final o consumidor.

Una vez alineada la cadena de abastecimiento, se busca lograr la unificación de todas las partes de ellas para optimizar los procesos productivos y obtener beneficios tales como:

- La posibilidad de obtención de nuevos conocimientos relacionados para las actividades que conforman la cadena de valor.
- La ubicación geográfica, es de gran importancia en el surgimiento de los clúster, ya que puede presentar beneficios importantes como la disminución de costos logísticos o productivos y economías de escala.
- Dinámicas y Encadenamientos, la posibilidad de que se encuentren las empresas de manera unificada permite que se dé la mejora continua debido a la competencia o la cooperación, en caso de ser complementarias las actividades.

6.1 METODOLOGIA

De acuerdo a lo anterior se realizó el Análisis ABC con las empresas del sector metalmecánico que pertenecieran a las más grandes en volumen de ventas del eje cafetero y que adicionalmente se pudiera reflejar la alineación de los procesos productivos con el fin de buscar una de las operaciones para establecer en la Zona Franca Internacional de Pereira o en el mejor de los casos establecerse como clúster logrando la unificación de la cadena productiva.

Luego de la búsqueda de las empresas y del informe de sus ventas el análisis ABC quedó de la siguiente manera:

⁹ Inbound: Entrada de materia prima y demás elementos para producción.

¹⁰ Outbound: Producto semi- terminado o terminado para distribución o transformación.

Ilustración 5. Tabla 1. EMPRESAS MÁS GRANDES DEL EJE CAFETERO

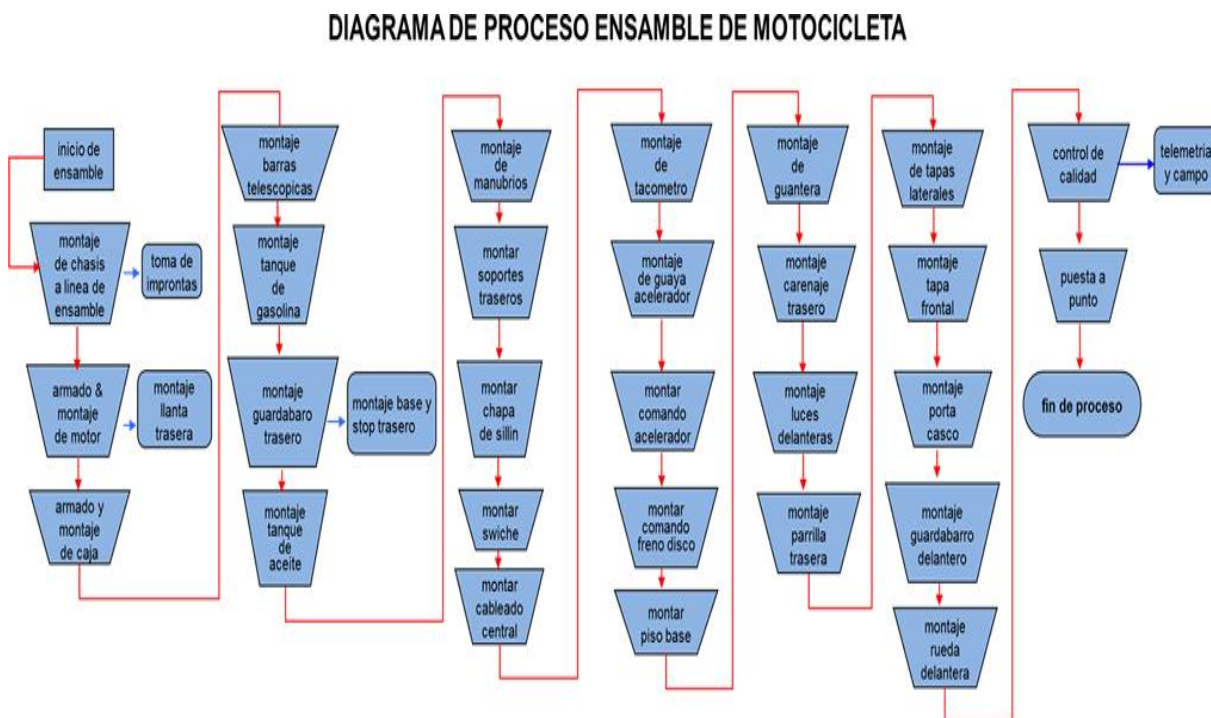
EMPRESAS MAS GRANDES DEL EJE CAFETERO					
NOMBRE	VENTAS 2010 (MILLONES DE PESOS)	UTILIDAD NETA (MILLONES)	ABC ABC	ABC VTA	CONCATENADO
MABE DE COLOMBIA S.A	\$ 81.880	\$ (9.984)	A	C	CA
SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A	\$ 195.509	\$ 23.613	A	C	CA
ARME S.A	\$ 125.418	\$ 2.012	A	C	CA
COLOMBIT S.A	\$ 112.505	\$ 11.417	A	C	CA
HIERROS HB	\$ 88.542	\$ 945	A	C	CA
BUSSCAR DE COLOMBIA	\$ 66.465	\$ 526	A	C	CA
ARMETALES S.A	\$ 57.528	\$ 870	A	B	BA
MAGNETRON S.A	\$ 53.901	\$ 874	A	B	BA
STEPAN COLOMBIA S.A.S	\$ 50.985	\$ 1.995	B	B	BB
C.I BELLOTA S.A	\$ 46.008	\$ 2.674	B	B	BB
SUMATEC S.A	\$ 44.334	\$ 1.157	B	B	BB
RIDUCO S.A	\$ 41.432	\$ 1.436	C	A	AC
FERRETERIA TAMA S.A	\$ 28.577	\$ 386	C	A	AC
AYCO LTDA	\$ 14.536	\$ 473	C	A	AC
TOTAL VENTAS	\$ 1.407.620	\$ 38.394			

FUENTE: 500 Empresas más grandes del Eje Cafetero, Edición 4. 2011

Después de analizado el análisis ABC se observa el concatenado final que arroja resultado AC lo cual significa que las empresas seleccionadas tienen las ventas en excelentes cifras, sin embargo las utilidades no reflejan un nivel correspondiente con las ventas. Una más amplia visión del sector de motopartes dejo como conclusión que si bien, el 85% de las motos vendidas en Colombia se ensamblan internamente, estas utilizan partes nacionales solo en un 15%. Se detectó así una importante oportunidad para contribuir al sector.

Con el propósito de proponer al sector un importante aporte en el proceso productivo de ensamble de motocicletas dentro de la Zona Franca Internacional de Pereira y gracias a que en las ensambladoras se presenta una alineación de la cadena de abastecimiento, en la que intervienen numerosos procesos que están directamente relacionados y sincronizados para obtener como resultado final una moto en condiciones óptimas para su uso y comercialización, se evaluó la fabricación de chasis para motos de 100 cc. La selección del vehículo se realiza debido a que es el de mayor presencia en el mercado por su costo y economía (Publimotos, 2011) y la parte denominada chasis se selecciona debido a que Colombia presenta ventajas comparativas importantes para su fabricación por la disponibilidad de las materias primas necesarias.

Ilustración 6. Grafico 5. DIAGRAMA DE PROCESO DE ENSAMBLE DE MOTOCICLETA



FUENTE: Cámara Automotriz, ANDI.

El chasis es el esqueleto de una moto y como tal es el inicio de la producción en serie de estos vehículos. El proceso de ensamble inicia con la puesta en la línea de producción del chasis. Esta parte no es producida en Colombia sino que es importada por cada una de las ensambladoras de la región como son Suzuki y Ayco según Yesid Romero Gerente de Solomoflex, empresa vendedora de repuestos para Suzuki y otras marcas y Carolina Echeverri encargada de las importaciones para Ayco. La razón principal son las exigencias de calidad que debe tener esta parte para entregar al consumidor un vehículo de altas condiciones de seguridad. Por ello se abastecen de los proveedores tradicionales, aun debiendo sufrir paros en la producción por desabastecimiento o producto deficiente.

Las anteriores razones identificaron un importante nicho de producción y mercado no solo nacional si no también a nivel de la Comunidad Andina y el reciente Grupo del Pacífico conformado por Chile, Perú, Colombia y México; sin descartar las posibilidades de llegar con el producto a los fabricantes de motos de alta gama producidas en los Estados Unidos.

El presente trabajo evalúa financiera y operativamente la factibilidad económica y técnica de una planta productora de chasis dentro de la Zona Franca Internacional de Pereira con el propósito de abastecer el mercado de las ensambladoras nacionales inicialmente y ofrecer a ellas la posibilidad de ser altamente competitivos y eficientes en sus procesos productivos. El factor diferenciador para realizar un comparativo que justifique el presente trabajo es

evaluar el proyecto frente a la alternativa de implementar la planta productora de chasis para motocicletas de 100 cc en el territorio aduanero nacional o con el valor total de las importaciones del chasis.

6.2 ESTUDIO TECNICO

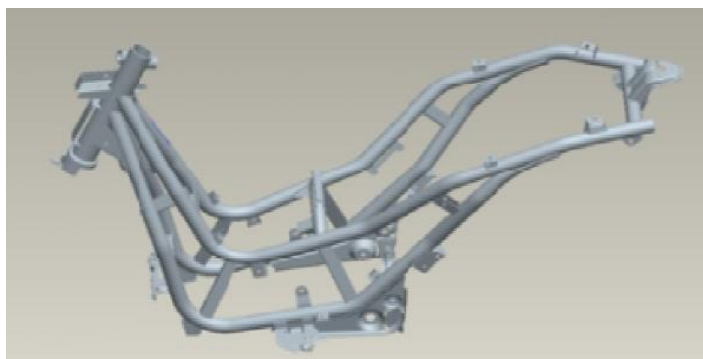
“El chasis es la estructura que integra entre sí y sujeta tanto los componentes mecánicos, como el grupo moto-propulsor y la suspensión de las ruedas, incluyendo la carrocería si fuera el caso” (Culebras, 2011). Aporta rigidez y forma a la motocicleta.

Además sostiene varias partes mecánicas como el motor, la suspensión, el sistema de escape y el sistema de dirección. “El chasis es considerado como el componente más significativo de una motocicleta, aportándole fortaleza y estabilidad en diferentes condiciones” (Culebras, 2011).

Algunos de los chasis más comunes que se encuentran son:

- Chasis simple cuna en tubo de acero: es un tubo de acero que une el eje de la dirección con el eje basculante¹¹.
- Chasis doble cuna: dos tubos de acero que rodean el motor y terminan en el eje basculante.

Ilustración 7. Grafico 6. CHASIS DOBLE CUNA



Cada uno de ellos está hecho principalmente de materiales como el aluminio y el acero que le dan rigidez y a la vez ligereza, ya que está expuesto a esfuerzos de torsión y flexión, presentados en el momento de coger una curva, frenar y/o acelerar la moto.

Los chasis que se pretenden producir como resultado de la implementación del presente proyecto serán los de acero de doble cuna (Ver Grafico 5), ya que son los chasis que se utilizan para las motos de 100-110cc sport, las mas preferidas por categorías y las que representan aproximadamente el 40% de las motos más vendidas en todas las categorías, según informe del primer trimestre de ventas para el 2011 por Publimotos¹².

¹¹ Soporte de los amortiguadores con las llantas traseras.

¹² Revista virtual de motociclismo en Colombia: www.publimotos.com

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Definición trabajo practica	X																			
estudio del sector metalmecánico en Colombia y en la región		X	X	X																
estudio de cadenas de abastecimiento y cadenas de valor					X	X	X													
Búsqueda de las empresas más influyentes en la región del sector metalmecánico								X	X	X	X									
Búsqueda de utilidades de las empresas para iniciar análisis ABC												X	X	X						
solicitud de información a Ayco para estudiar la cadena de abastecimiento y su proveeduría														X	X	X				
Investigación sobre el ensamble de motos en la región y la importación del chasis.																	X	X		
Evaluación financiera bajo supuestos de una empresa productora de chasis en la Zona Franca Internacional de Pereira																		X	X	X
Socialización de los importantes ahorros en la ZFIP con empresas ensambladoras de motos																				
Comparación de las importaciones de chasis vs las producciones bajo los supuestos																				
Evidenciar las ventajas de la ZFIP y unificar procesos productivos del ensamble de motos.																				

8. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Para configurar el escenario financiero de la planta productora de chasis se manejaron los siguientes supuestos:

Ilustración 8. Tabla 2. LEASING OPERATIVO

LEASING OPERATIVO	
Capital Requerido	\$ 3.082.800.000
Tasa Efectiva Anual	11%
Tasa Nominal Mensual	0,87%
Canon Mensual	\$ 41.565.855
Plazo	10 Años

Fuente: Cálculos Propios

Inicialmente se requiere de un capital de \$3.082.800.000 que se descomponen en la construcción, mediante leasing operativo de una bodega de 2.000 metros cuadrados en la Zona Franca Internacional de Pereira; adquisición de Maquinaria y Equipo por valor de \$82.800.000. El leasing contratado para esta inversión se suscribe con una tasa del 11% efectivo anual o del 0,87% tasa mensual en un plazo de 10 años con un canon acordado de \$41.565.855 mensualmente durante los 10 años.

La puesta en marcha de la planta en la Zona Franca Internacional de Pereira tiene un tiempo de 6 meses a partir de iniciada la construcción, en ese tiempo se diseña y ejecuta una estrategia comercial de tal manera que cuando la planta esté terminada se empiece con una producción considerable o significativa y se planteo de la siguiente manera:

Ilustración 9. Tabla 3. PROYECCIÓN COMERCIAL

PROYECCION COMERCIAL		PRECIOS DE VENTA X AÑO
Producción Nacional Motos de 100 cc	72000 Unidades Año	
% Unidades a producir	10%	
Precio de Venta Inicial	\$ 116.000	
Periodo	Inc %	
Año 1	2%	
Mensual Año 1	3%	\$ 116.000
Año 2	10%	\$ 120.640
Año 3	10%	\$ 125.466
Año 4	10%	\$ 130.484
Año 5	10%	\$ 135.704
Año 6	8%	\$ 141.132
Año 7	6%	\$ 146.777
Año 8	5%	\$ 152.648
Año 9	4%	\$ 158.754
Año 10	4%	\$ 165.104
Comisión por Ventas	1,00%	

Fuente: Cálculos Propios

Para estimar la proyección comercial en el Plan de Negocios, se tomo información de las estadísticas de ventas presentadas por Publimotos para el 2011, el cual muestra que para ese año se vendieron entre todas las ensambladoras 72.000 unidades de 100 cc en el país. Con esta cifra se proyecta el arranque de la planta con una producción anual inicial equivalente al 20% de motos ensambladas en Colombia en el año 2011. Con estos supuestos la producción en el primer mes es de 1.200 unidades de chasis para motocicletas de 100 cc.

Para los meses siguientes se proyecta una evolución en la producción del 3% mensual, con el objetivo de que para el año 1 de puesta en marcha la planta se haya abarcado el 20% de la producción nacional de motos que sería un equivalente a 17.030 unidades de chasis producidos.

El porcentaje de ventas de la planta para los años siguiente se midió de acuerdo al crecimiento de las empresas según Larry E. Greiner. “Evolución y revolución conforme las empresas crecen” (1972):

- Fase 1: Crecimiento por creatividad o innovación. (Años 2, 3, 4, 5 aumento del 10%)
- Fase 2: Crecimiento por dirección. (Año 6 aumento del 8% y año 7 aumento del 6%)
- Fase 3: Crecimiento por coordinación. (Año 8 aumento del 5%)
- Fase 4: Crecimiento por colaboración. (Años 9 y 10 aumento constante del 4%).

De acuerdo a los crecimientos anteriores para el año 10 en la planta se estarían produciendo aproximadamente 32.418 chasis.

El precio inicial para el chasis se obtuvo por el Sr. Darío Hoyos Gómez Gerente de HyG Importadora de motopartes;

Para los siguientes años el precio del chasis tiene un incremento del 4% que es la proyección del IPC anual.

Los siguientes supuestos son los costos de materia prima necesaria para la producción del chasis:

Ilustración 10. Tabla 4. ANALISIS DE MATERIA PRIMA

ANALISIS DE MATERIA PRIMA				
Nombre Producto	Unidad	Vr Unitario	Cantidad	Vr Total
Tubos de Acero AISI	Metro	\$ 5.500	2,8	\$ 15.400
Soldadura	Kilo	\$ 35.000	0,05	\$ 1.750
Imprimante Pintura	Unidad	\$ 1.200	1	\$ 1.200
Fondo	Unidad	\$ 800	1	\$ 800
Pintura	Unidad	\$ 2.000	1	\$ 2.000

Fuente: Cálculos Propios

Estos datos fueron extraídos del trabajo para aspirar al título de ingeniero mecánico de Marc Espiell Beyme. (2011). *Diseño de Chasis de una Motocicleta*. http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/52657336.html (07 jun. 2012).

El último supuesto que se manejo fue la productividad del personal por día, ya que este nos dará un estimado del personal de planta necesario para la producción estimada en el plan de negocios. La información fue extraída del diario ABC de Paraguay (2006). *Inauguran Fábrica de Chasis para motos*. <http://archivo.abc.com.py/2006-09-06/articulos/277056/inauguran-fabrica-de-chasis-para-motos> (07 jun. 2012).

Ilustración 11. Tabla 5. PRODUCTIVIDAD

PRODUCTIVIDAD		
Área	Unidades / Día	Días / Mes
Metalmecánica	50	26
Soldadura	10	
Pintura	50	
Calidad	240	

Fuente: Cálculos Propios

Finalmente con los anteriores supuestos se logro evidenciar como la Zona Franca internacional de Pereira puede presentar ahorros en los costos productivos y adicionalmente mayores utilidades con respecto a las empresas que estén ubicadas en el territorio aduanero nacional, tal y como se ilustra en el siguiente cuadro:

Ilustración 12. Tabla 6. EVALUACIÓN FINANCIERA

EVALUACIÓN FINANCIERA			
	VPN	TIR	TIO
En ZF	\$ 6.610.344.572	199%	10%
En TAN	\$ 5.192.287.396	165%	
Diferencia ZF vs TAN	\$ 1.418.057.176	34%	

Fuente: Cálculos Propios

Esta evaluación financiera refleja una diferencia del 34% en la tasa de retorno a la inversión, lo cual es una excelente alternativa para cualquier inversionista.

9. CONCLUSIONES

- El alto volumen de ventas de motos en Colombia en los últimos años, especialmente en motos de gama baja entre las que se incluyen las de 100 cc, es una importante y valiosa oportunidad para los inversionistas y las empresas de metalmecánica nacionales.
- La disponibilidad y calidad de materias primas producidas en el país que pueden formar parte de importantes productos terminados como motopartes, es una oportunidad de integrar estas en la cadena de valor en la producción de motos.
- La legislación pertinente para las Zonas Francas otorga importantes beneficios para la creación de empresas, atraer inversiones y generar empleo formal a la vez que contribuye con el PIB nacional y regional.
- La implementación de uno de los procesos de la cadena de abastecimiento en el ensamble de motos comercializadas en el país, generaría una mayor eficiencia en la producción y un mayor desarrollo para el sector.
- Evaluando solo la diferencia en el impuesto a la renta entre estar produciendo en la Zona Franca Internacional de Pereira o estar produciendo en el Territorio Aduanero Nacional, se presentan beneficios mayores en un 34%.
- Para los ensambladores instalados en el TAN la disponibilidad de una parte tan importante en sus procesos como es el chasis de las motos, les permitirá ser más eficientes en el manejo de sus inventarios; mayor eficacia en el cumplimiento de sus compromisos y planes de producción y estabilidad en el costo de esta motoparte debido a que se valora en la misma moneda la adquisición de materias primas, el costo de producción y el precio final de venta.

10. RECOMENDACIONES

- El sector de motopartes en la región lo conforman grandes empresas como Suzuki, Ayco como ensambladoras y distribuidoras menores. A nivel nacional el abanico de ensambladoras y distribuidoras es mayor. Esto es lo que se identifica como la oportunidad de negocio con la producción de una parte clave en el proceso de ensamble y reposición.
- La curva de aprendizaje que se debe dar en la producción de motopartes iniciando con la parte evaluada en el presente trabajo, debe conducir a generar mayor competitividad a través de la implementación de un clúster en motopartes, empezando con la fabricación del chasis y generando expectativas en el sector a través de estudios de mercado que conlleven a evaluar la fabricación de otras piezas con la misma tecnología tal como el basculante que es otra importante motoparte que estas ensambladoras importan.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anónimo. (2006). *Inauguran Fábrica de Chasis para motos*. <http://archivo.abc.com.py/2006-09-06/articulos/277056/inauguraran-fabrica-de-chasis-para-motos> (07 jun. 2012).
- Beyme, Marc Espiell. (2011). *Diseño de Chasis de una Motocicleta*. http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/52657336.html (Consultado el 07 jun. 2012).
- Comité Siderúrgico Colombiano. (2007). *La Industria del Acero en Colombia*. Bogotá.
- Culebras, Patxi Vergara. (2011). *Análisis y moldeado de un chasis de motocicleta*. Disponible en: http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/12855/1/PFC_Patxi%20Vergara.pdf (Consultado el 8 de Junio 2012).
- Driven, Martin. *Impacto de los encadenamientos productivos y de las relaciones intersectoriales en el desarrollo de las pequeñas y microempresas rurales*. Disponible en: <http://www.fidamerica.org/microempresa/ponencia2.html> (Consultado el 27 de Febrero 2012).
- Gattorna, Jhon y Alejandra Efrón. (2009). *Cadenas de Abastecimiento Dinámicas: Como movilizar la empresa alrededor de lo que los clientes quieren*. Bogotá.
- Greiner, Larry E. (1972) *Evolución y revolución conforme las empresas crecen*. California.
- Méndez Munévar, Jorge y SENA. (1990). *El Desarrollo Frente a la Restructuración*. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ciencias/sena/metalurgia/fedemetal/fedeme5b.htm> (Consultado el 15 de Febrero 2012).
- Porter, Michael. (2007). *Ventaja Competitiva*. Ciudad de México.
- Publimotos. (2011). *Informe de las motos mas vendidas en Colombia: Primer trimestre del 2011*. Disponible en: <http://www.publimotos.com/actualidad/MOTOCICLETAS-VENDIDAS-PRIMER-SEMESTRE-2011/?id=25245> (Consultado el 12 de Junio 2012).