

**IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES ESTRATÉGICAS PARA O-I CALI
(CENTRO DE MECANIZADOS DEL CAUCA) A PARTIR DEL ANÁLISIS
COMPETITIVO DEL SECTOR METALMECANICO DEL VALLE DEL CAUCA**

JHON EDWAR PERALTA

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI**

2015

**IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES ESTRATÉGICAS PARA O-I CALI
(CENTRO DE MECANIZADOS DEL CAUCA) A PARTIR DEL ANÁLISIS
COMPETITIVO DEL SECTOR METALMECANICO DEL VALLE DEL CAUCA**

JHON EDWAR PERALTA

**Trabajo de Grado para obtener el Título de
Magister en Administración de Empresas**

Director del Trabajo

Dr. BENJAMIN BETANCOURT GUERRERO

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANTIAGO DE CALI

2015

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. FORMULACION DEL PROYECTO	11
1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA	11
1.1.2 CONTEXTO EMPRESARIAL	12
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	19
1.3 JUSTIFICACIÓN	19
1.4 OBJETIVOS	20
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
1.5 MARCO TEORICO	21
1.5.1 COMPETITIVIDAD Y ANALISIS DE SECTORES	21
1.5.2 TEORIA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES	26
1.5.3 LA ESTRATEGIA Y SU FORMULACIÓN	27
1.6 ASPECTOS METODOLOGICOS	31
1.6.1 TIPO DE ESTUDIO	31
1.6.2 METODO DE INVESTIGACIÓN	31
1.6.3 ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN	32
1.6.4 FUENTES Y TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN	32
1.6.4.1 FUENTES PRIMARIAS	32
1.6.4.2 FUENTES SECUNDARIAS	33
1.6.4.3 TECNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	33
2. IDENTIFICACIÓN E HISTORIA DE LA EMPRESA	34
2.1 ANTECEDENTES DE LA COMPAÑÍA	34
2.2 SURGIMIENTO DE LA COMPAÑÍA	37
2.3 CAMBIO DE RUMBO	40
3. ANALISIS DEL ENTORNO DE LA COMPAÑÍA	45
3.1 MACROAMBIENTE DE LA ORGANIZACIÓN	45
3.1.1 ENTORNO GEOESPACIAL	45
3.1.2 ENTORNO SOCIAL	48
3.1.3 ENTORNO DEMOGRAFICO	54
3.1.4 ENTORNO CULTURAL	59
3.1.5 ENTORNO ECONOMICO	62
3.1.6 ENTORNO JURIDICO	66
3.1.7 ENTORNO POLITICO	73
3.1.8 ENTORNO TECNOLOGICO	77
3.1.9 ENTORNO AMBIENTAL	82
3.1.10 ENTORNO INTERNACIONAL	86

3.2 ANALISIS INTEGRADO DEL ENTORNO	90
4. ANALISIS DEL SECTOR METALMECANICO	103
4.1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR METALMECANICO	103
4.1.1 DESARROLLO HISTORICO DEL SECTOR	103
4.2 DESCRIPCION DEL SECTOR METALMECANICO	105
4.2.1 PARTICIPACIÓN DEL SECTOR METALMECANICO EN LA INDUSTRIA NACIONAL	109
4.2.2 PRODUCCION POR SUBSECTORES EN LA METALMECANICA	110
4.2.3 NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS EN EL SECTOR METALMECANICO NACIONAL	112
4.2.4 EMPLEO DENTRO DEL SECTOR METALMECANICO NACIONAL	113
4.2.5 VENTAS DEL SECTOR METALMECANICO NACIONAL	115
4.3 DESCRIPCION SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA	115
4.3.1 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA	116
4.3.2 EMPLEO EN EL SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA	117
4.3.3 PRODUCCIÓN DEL SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA	118
4.4 ANÁLISIS DEL AMBIENTE COMPETITIVO DEL SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA	120
4.4.1 FACTORES PRODUCTIVOS	121
4.4.1.1 FACTORES BASICOS	121
4.4.1.1.1 RECURSOS FISICOS	121
4.4.1.1.2 RECURSOS HUMANOS	123
4.4.1.2 FACTORES AVANZADOS	125
4.4.1.2.1 INFRAESTRUCTURA	125
4.4.1.2.2 RECURSOS DE CONOCIMIENTO	127
4.4.1.2.3 RECURSOS DE CAPITAL	128
4.4.2 SECTORES CONEXOS Y CADENAS PRODUCTIVAS	129
4.4.3 CONDICIONES DE LA DEMANDA	133
4.4.4 ESTRATEGIA Y ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR	135
4.4.5 EL PAPEL DEL GOBIERNO Y LA CASUALIDAD	137
4.5 ANALISIS DE LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR METALMECANICO DEL VALLE DEL CAUCA	141
4.5.1 AMENAZA DE INGRESO DE NUEVOS COMPETIDORES	141
4.5.2 PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES	144
4.5.3 PODER DE NEGOCIACION DE LOS COMPRADORES	146
4.5.4 AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	146
4.5.5 INTENSIDAD DE LA RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	147

5. BENCHMARKING COMPETITIVO	151
5.1 PRESENTACIÓN DE EMPRESAS ESCOGIDAS PARA EL ESTUDIO DE REFERENCIACION	152
5.2 FACTORES CLAVES DE ÉXITO	158
5.3 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO	160
5.4 ANALISIS DE LA MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO	169
6. ANALISIS SITUACION INTERNO	171
6.1 DIAGNOSTICO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	171
6.2 ANALISIS DE LA GESTION DE LAS FUNCIONES DE LA EMPRESA	181
7. ANÁLISIS DOFA	206
7.1 DIAGNOSTICO EXTERNO	206
7.2 DIAGNOSTICO INTERNO	209
7.3 LISTADO DOFA	212
7.4 ESTRATEGIAS DOFA	214
7.4.1 ESTRATEGIAS F.O.	215
7.4.2 ESTRATEGIAS D.O	215
7.4.3 ESTRATEGIAS F.A	215
7.4.4 ESTRATEGIAS D.A	216
8. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	218
8.1 MISION	219
8.2 VISION	220
8.3 OBJETIVOS ESTRATEGICOS	221
8.3.1 OBJETIVO FINANCIERO	221
8.3.2 OBJETIVOS DE CRECIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD	221
8.3.3 OBJETIVOS COMPETITIVOS	222
8.4 ESTRATEGIAS	222
9. PLAN DE ACCION PARA EL FORTALECIMIENTO DEL NEGOCIO	225
9.1 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL	225
9.2 OBJETIVOS DE CORTO PLAZO	226
9.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	228
9.4 CONTROL	229
CONCLUSIONES	230
RECOMENDACIONES	235
BIBLIOGRAFIA	237

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. Clasificación CIIU Cadena Productiva Metalmecánica.	106
TABLA 2. Distribución Porcentual Ventas del Sector Metalmecánico Nacional.	115
TABLA 3. Minerales presentes en el Valle del Cauca.	123
TABLA 4. Importaciones del Sector Metalmecánico Nacional 2011-2012	145
TABLA 5. Exportaciones del Sector Metalmecánico Nacional 2011-2012	145
TABLA 6. Matriz de Perfil Competitivo.	161
TABLA 7. Matriz de Calificación del proceso administrativo.	181
TABLA 8. Indicadores de actividad financiera	182
TABLA 9. Matriz de Calificación Gestión Financiera	186
TABLA 10. Matriz de Calificación Gestión Comercial	188
TABLA 11. Plan de Calidad O-I Cali	194
TABLA 12. Matriz de Calificación Gestión de la Producción	194
TABLA 13. Matriz de Calificación Gestión de Compras	197
TABLA 14. Matriz de Calificación Gestión de Investigación y Desarrollo.	198
TABLA 15. Matriz de Calificación de la Gestión de los Sistemas de Información	201
TABLA 16. Matriz de Calificación Gestión de los Recursos Humanos	203
TABLA 17. Matriz de Evaluación de Factores Externos	208
TABLA 18. Matriz de Evaluación de Factores Internos	211
TABLA 19. Listado DOFA	212
TABLA 20. Descripción Situación Actual	225
TABLA 21. Plan de Acción	227

LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. Cadena Metalmecánica.	19
FIGURA 2. Cadena Productiva Metalmecánica.	131
FIGURA 3. Diamante Competitivo del Sector Metalmecánico del Valle del Cauca	140
FIGURA 4. Cinco Fuerzas competitivas del Sector Metalmecánico del Valle del Cauca.	150
FIGURA 5. Radar de Valor Fanalca.	162
FIGURA 6. Radar de Valor Sopesado Fanalca.	162
FIGURA 7. Radar de Valor Talleres Payan & Cia. Ltda	163
FIGURA 8. Radar de Valor Sopesado Talleres Payan & Cia Ltda.	164
FIGURA 9. Radar de Valor Compañía General de Aceros.	165
FIGURA 10. Radar de Valor Sopesado Compañía General de Aceros.	165
FIGURA 11. Radar de Valor O-I Cali	166
FIGURA 12. Radar de Valor Sopesado O-I Cali.	167
FIGURA 13. Comparación de Radares de Valor.	168
FIGURA 14. Comparación de Radares de Valor Sopesado	168
FIGURA 15. Estrategia corporativa Owens Illinois.	172
FIGURA 16. Esquema organización O-I Cali.	175
FIGURA 17. Esquema Procesos O-I Cali.	176
FIGURA 18. Organigrama O-I Cali.	177

LISTADO DE GRAFICA

	Pág.
GRAFICA 1. Participación porcentual del sector metalmecánico en la producción industrial nacional	109
GRAFICA 2. Participación porcentual en la producción del Sector Metalmecánico 2009.	110
GRAFICA 3. Participación porcentual en la producción del Sector Metalmecánico 2012.	111
GRAFICA 4. Distribución Porcentual de Establecimientos en la industria nacional.	112
GRAFICA 5. Distribución Porcentual Personal Ocupado en la industria por sector 2011.	114
GRAFICA 6. Distribución Porcentual Personal Ocupado en la industria por sector 2012.	114
GRAFICA 7. Distribución Porcentual de establecimientos sector metalmecánico del Valle del Cauca 2012.	117
GRAFICA 8. Distribución Porcentual personal empleado en el sector metalmecánico del Valle del Cauca 2012.	118
GRAFICA 9. Distribución Porcentual producción bruta sector metalmecánico del Valle del Cauca 2012.	119
GRAFICA 10. Distribución Porcentual empresas del sector metalmecánico del Valle del Cauca 2012.	136

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
IMAGEN 1. División Política del Cauca y Subregiones	46
IMAGEN 2. División Política del Valle del Cauca	48
IMAGEN 3. Pirámide Población del Valle del Cauca 2011	55

INTRODUCCIÓN

La dinámica empresarial en la actualidad ha llevado a las compañías a tener que considerar la flexibilidad y adaptabilidad como uno de los múltiples factores que permiten definir su modelo de negocio y la estrategia a seguir dentro éste. La revisión continua del entorno de la compañía así como su análisis interno se convierten en tareas constantes que, a través de herramientas avaladas como el análisis del ambiente competitivo y demás, permiten afrontar de una manera proactiva y con mejores alternativas de respuesta los cambios acelerados en los mercados. En el presente trabajo de investigación se propone el estudio de caso de una compañía del sector industrial metalmecánico donde los conceptos y el marco teórico en materia de competitividad, estrategia competitiva y teoría de recursos y capacidades, son reseñados para estudio como fundamentos teóricos y herramientas para brindar una aproximación de las alternativas y lineamientos estratégicos que puede tener la empresa señalada al afrontar un cambio trascendental en su panorama empresarial.

1. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Owens Illinois Cali (O-I Cali)/Centro de Mecanizados del Cauca S.A es una filial de Owens-Illinois Inc. (O-I), la empresa productora de contenedores de vidrio más grande del mundo, fue fundada en el año 2000 y pertenece a la división organizacional de Machine Manufacturing and Equipment Sales (Manufactura de Máquinas y Venta de Equipos), la cual se encuentra enmarcada en el área de tecnología de la organización dentro de una estructura vertical que posibilita el autoabastecimiento de tecnología de producción.

O-I Cali maneja 4 líneas de negocio:

Ensamble de Máquinas Formadoras de Botellas de Vidrio: La compañía ha logrado ensamblar en la actualidad 49 proyectos, entre máquinas completas, secciones modulares y kits de componentes. Algunos clientes atendidos se encuentran en Canadá, Sudáfrica, Tailandia, Portugal, Francia, Hungría, México, Chile, Perú, Venezuela, Ecuador y Colombia.

Manufactura de partes y mecanismos para maquinas formadoras de Botellas de Vidrio.

Manufactura de Mecanismos reparados para Maquinas formadoras de Botellas de Vidrio: O-I Cali tiene el desarrollo de su programa de reparación y devolución,

para re-manufacturar partes específicas de las máquinas formadoras de las botellas de vidrio.

Asistencia Técnica para Maquinas formadoras de Botellas de Vidrio: Asistencia de servicio técnico en la instalación y reparación de máquinas formadoras de botellas de vidrio.

La compañía pertenece al sub-sector metalmecánico de fabricación de maquinaria de uso especial según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIUU) código 2929 Rev. 3.

1.1.2 CONTEXTO EMPRESARIAL

O-I Cali ha sido orientada a la manufactura de partes metalmecánicas y ensamble de maquinaria para la producción de envases de vidrio para Owens Illinois, soportándose en procesos de manufactura de clase mundial a partir de la utilización de tecnología de punta. Entre otros recursos, la compañía cuenta con:

- Máquinas CNC (Control numérico) como centros de mecanizados horizontal y vertical.
- Tornos horizontales y verticales.
- Rectificadoras cilíndricas.
- Máquina para medición de Coordenadas
- Plataforma tecnológica de gestión de recursos (ERP).

De igual manera la empresa posee una infraestructura física y de procesos que soporta las capacidades desarrolladas en manufactura y ensamble de partes y máquinas formadoras de contenedores de vidrio. Dentro de su infraestructura cuenta con:

- Instalaciones físicas adecuadas para la transformación de las materias primas y ensamble de partes (Deposito Aduanero Privado para Procesamiento Industrial).
- Recurso humano calificado en actividades operativas, de estrategia y de soporte.
- Prácticas de Manufactura eficientes que incluyen la metodología de mejoramiento continuo Lean Six Sigma.

Dentro del grupo multinacional Owens Illinois Inc. junto con O-I Cali existen 2 plantas más que tienen algunas de las mismas líneas de negocio, estas plantas se encuentran en Estados Unidos (O-I Brockway Glass Container) y en Polonia (O-I Jaroslaw).

Bajo la estructura de la corporación, O-I Cali ha respondido sólo a las necesidades de las empresas productoras de contenedores de vidrio del grupo a través del ensamble de máquinas formadoras, la fabricación de partes y servicio de asistencia técnica, todo esto enfocado en los requerimientos específicos que apuntan al cumplimiento de prioridades corporativas.

En Owens Illinois Inc. a lo largo de los últimos 3 años las estrategias se han ajustado de acuerdo al momento que atravesase la compañía bajo las condiciones operantes del mercado mundial del empaque en vidrio, lo que afecta de manera directa la operación de O-I Cali vía demanda de máquinas o reposición de partes para soportar una mayor producción de la industria. Bajo esta óptica la corporación ha manejado diferentes objetivos y planes:

En el año 2010 las prioridades a nivel corporativo se enfocaban en la optimización del retorno hacia los inversionistas a través de las siguientes estrategias:

- Focalización productiva a partir del direccionamiento total hacia soluciones de empaque a base de vidrio. (anteriormente la corporación tenía negocios en el plástico, los cuales a partir del 2006 se fueron liquidando)
- Crecimiento estratégico y rentable mediante la adquisición y alianzas en mercados objetivo, así como también la construcción de plantas productoras de empaques de vidrio en mercados de rápido crecimiento.
- Inversión en investigación y desarrollo enfocada hacia el mejoramiento de las propiedades de fusión y formación de vidrio, así como también en la mejora de procesos, mejores características y procesos nuevos.

Para este año (2010) los estados financieros de O-I Cali mostraban que el ensamble de máquinas represento más del 85% del valor de las ventas totales.

Al inicio del año 2011 las prioridades estratégicas corporativas siguieron siendo las mismas y al final de éste año se habían invertido más de USD \$ 1800 millones en gastos de capital y más de USD \$ 300 millones en investigación y desarrollo, en la búsqueda del incremento de la productividad de las máquinas y aumento de capacidad en mercados en crecimiento. El resultado al final del 2011 a nivel corporativo fue de USD \$ 500 millones en pérdidas netas con márgenes pequeños frente a los gastos incurridos¹. Para O-I Cali el año 2011 la venta de máquinas ensambladas represento el 89.5% del total de sus ingresos.

A partir de los resultados globales de Owens Illinois señalados anteriormente y con base en la dinámica del mercado, donde los empaques rígidos alternativos ganaban terreno, las estrategias a nivel corporativo para el 2012 presentaron un cambio pasando a ser las siguientes:

- Reducción estructural de costos a través de programas específicos como ajustes permanentes de presupuesto, optimización de los activos e iniciativas a nivel global de reducción de costos.
- Crecimiento de forma selectiva tomando ventaja de la posición de liderazgo de la compañía en mercados emergentes alrededor del mundo y fortaleciendo la posición de la compañía en Europa y Norte América.

¹ Owens Illinois Inc. Securities and Exchange Commission. Form 10-K. 2011

- Innovación en mejoramiento del producto para los clientes enfocada a la construcción y desarrollo de su marca a través de la utilización del empaque de vidrio como elemento de diferenciador.
- Inversión estratégica en tecnología e investigación y desarrollo para reducir el costo de manufactura e incrementar la eficiencia, flexibilidad, confiabilidad e innovación.

Para el año 2012 los ingresos generados por la venta de máquinas en O-I Cali disminuyeron considerablemente al pasar a representar un 42% del total, reflejando el impacto de las nuevas directrices emitidas desde la casa matriz.

En el 2013 la corporación presentó una estrategia de Visión General 2013-2015 donde se pretende reducir el costo del producto vendido en USD \$ 100 millones cada año y reducir los gastos operativos en USD \$20 cada año. Esto en parte como resultado del comportamiento del mercado, el cual muestra que las compañías productoras de empaques que hacen parte de la competencia de O-I (Aptar Group, Ball Corp. Bemys Company Inc. Crown Holdings, Inc.) han ganado mayor participación como solución de empaque para las diferentes industrias con la presentación de empaques alternativos tales como PET, aluminio, empaques metálicos etc., gracias a que O-I ya no es el líder en costo, rentabilidad, tecnología, ni eficiencia en el sector de empaques. Además el costo de materiales y la falta de ejecución en materia de innovación al interior de O-I, entre otros

factores, han llevado a que los empaques rígidos alternativos ganen mayor presencia en el mercado y coloquen en posición de desventaja al productor más grande de contenedores de vidrio a nivel mundial.²

La mezcla de todas las situaciones y estrategias planteadas al interior de la corporación han llevado a la búsqueda de ventaja competitiva basada en la entrega de mayor valor a los clientes a través de una reducción estructural de costo, lo que ha afectado las inversiones en capital en la plantas productoras de contenedores de vidrio y por ende ha golpeado la línea de negocio más fuerte que tiene O-I Cali cuyo promedio de utilidad durante los últimos 3 años ha sido del 15%.

Sumado a todo lo anterior el resultado de un comité directivo a nivel corporativo, donde se buscaba evaluar el abastecimiento de la tecnología de producción (máquinas y mecanismos), fue la determinación de estudiar la opción de optar por un proveedor ajeno al grupo para surtir las maquinas formadoras de vidrio, situación que coloca a O-I Cali en un escenario de riesgo para mantenerse en operación como proveedor de la corporación, pero que brinda al mismo tiempo la oportunidad de explorar las capacidades de la compañía en el mercado metalmecánico regional a partir de un análisis competitivo del sector y una evaluación interna de recursos y capacidades.

Las condiciones de los negocios para la compañía O-I Cali han cambiado de forma acelerada, después de tener unas funciones, objetivos y fuentes de

² Owens Illinois Inc. Three Strategy Path. 2013

recursos definidas, se pasó a un panorama ambiguo de incertidumbre y oportunidad por lo que es trascendental que la compañía conozca su potencial y el escenario competitivo en el cual podría participar de cara a la posibilidad de incursionar directamente en el mercado del sector metalmecánico a nivel regional.

Respecto del sector industrial su cadena productiva se compone de 2 grandes ramas la metalurgia y la metalmecánica. La cadena metalmecánica abarca subsectores de fabricación de productos elaborados de metal, maquinaria de uso general, maquinaria de uso especial (no eléctrica), aparatos de uso doméstico, fabricación de maquinaria de oficina y maquinaria y aparatos eléctricos. De acuerdo a la Cámara Fedemetal de la Asociación Nacional de Empresarios (ANDI) los principales productos del sector metalmecánico incluyen artículos metalmecánicos, maquinaria no eléctrica y maquinarias primarias, elaboradas todas a partir de acero en diferentes presentaciones

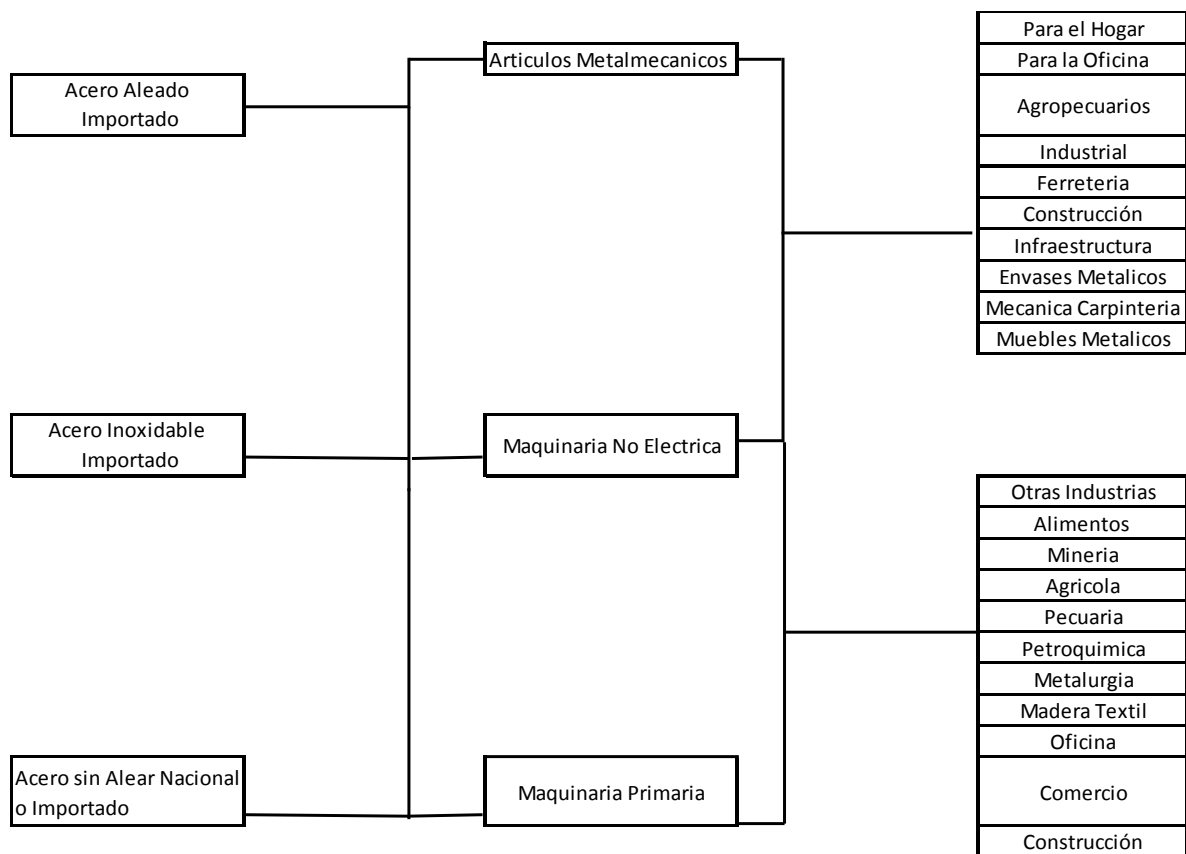


Figura 1. Cadena Metalmeccánica. Fuente: Cámara Fedemetal ANDI 2013.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

En el marco del contexto empresarial vigente para la compañía ¿Qué oportunidades estratégicas se presentan para O-I Cali en el subsector industrial metalmeccánico del Valle del Cauca a partir del análisis competitivo del subsector y de los recursos y capacidades de la compañía?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La investigación propuesta busca mediante la aplicación de teorías relacionadas con la competitividad, estrategia, análisis sectorial, etc., presentar una

aproximación del panorama competitivo dentro del cual la compañía O-I Cali se puede desenvolver dadas las condiciones actuales de su negocio, los recursos y capacidades que ha desarrollado y la dinámica del sector productivo al cual pertenece. De la misma forma esta investigación resulta importante para ilustrar a la compañía encabezada por su dirigencia y empleados, acerca de las oportunidades estratégicas que puede llegar a tener de cara a un escenario adverso en cuanto a su posición dentro del grupo multinacional Owens Illinois. Además la investigación representa una oportunidad para la región y el sector a fin de descubrir el potencial aporte al crecimiento industrial regional y la capacidad de asociación que podría brindar la compañía.

La realización de la investigación propuesta también representa una oportunidad para contrastar los conocimientos teóricos adquiridos en la Maestría en Administración con situaciones reales, de tal modo que se puedan llegar a plantear alternativas de solución a los problemas reales de la comunidad empresarial y se contribuya no sólo a las compañías sino también al crecimiento intelectual y profesional de quien realiza la investigación.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el análisis competitivo del subsector metalmecánico del Valle del Cauca para identificar las oportunidades estratégicas que tendría la compañía O-I Cali durante el periodo 2014-2018.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar el entorno de la compañía para identificar las oportunidades y amenazas.
- Analizar el subsector metalmecánico del Valle del Cauca para conocer el ambiente competitivo de la empresa.
- Realizar un estudio de referenciación en el subsector para conocer los factores claves de éxito.
- Analizar los recursos y capacidades de la compañía.
- Definir los lineamientos estratégicos que permitan abordar las oportunidades en el subsector industrial

1.5 MARCO TEORICO

1.5.1 COMPETITIVIDAD Y ANALISIS DE SECTORES

La competitividad en el entorno actual globalizado representa una condición importante para ser partícipes de la dinámica de los mercados, aunque no existe un consenso determinado para una definición única, la gran mayoría de las definiciones tienen en cuenta grandes objetivos como son el aumento de los ingresos y el aumento de la calidad de vida de las personas. Se ha planteado la existencia de 2 enfoques de acuerdo a la consideración del alcance del término competitividad, estos son a nivel de las naciones y de las empresas, pero

también se habla del carácter específico de la competitividad, en donde son las empresas las que compiten de forma productiva en determinados espacios sub-nacionales en los que los países crean las condiciones propicias para el desarrollo competitivo.

Dentro del contexto de las naciones una de las definiciones de competitividad más nombradas es la de la Comisión Presidencial de los Estados Unidos sobre Competitividad Industrial, donde se establece que este concepto corresponde a “La capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población” (Betancourt, 2005). En el contexto empresarial respecto de la competitividad se tienen en cuenta capacidades en materia de productividad, rentabilidad, capacidad de gestión, innovación, etc., que les permitan incrementar o mantener en el largo plazo una posición preponderante en el mercado. También tomando en cuenta ambos enfoques se habla de competitividad sistémica donde existen 4 niveles a través de los cuales la competitividad debe ser analizada. Estos niveles son: el micronivel (enfocado en las empresas y redes), mesonivel (estado, políticas y actores sociales), macronivel (estabilidad económica, jurídica y política), y el metanivel (patrones básicos de organización social, económica y política). Aun a pesar de las múltiples definiciones existen 2 aspectos que se involucran con el resultado final de la competitividad y que abarcan un propósito fundamental en materia económica como lo es el crecimiento, estos 2 aspectos

son la productividad y el avance tecnológico, que son fundamentales en la consecución de condiciones competitivas (p.37)

Para Michael Porter las naciones no son ni serán productivas en todos sus actividades o sectores económicos, solo lo serán en aquellos donde el entorno es más dinámico, progresivo y estimulante (Porter, 2003). De acuerdo con el mismo autor a nivel de los países existen 4 factores determinantes de competitividad que pueden brindar éxito en el desempeño a nivel sectorial, estos atributos son: condiciones de los factores, condiciones de la demanda, sectores afines y de apoyo y la estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Los factores anteriores forman lo que Porter ha denominado el diamante competitivo. Hay que indicar que aunque el gobierno no es una de las puntas del diamante, sí está presente y juega un papel importante al influir en los 4 factores ya sea de forma positiva o negativa. De la misma manera las circunstancias del azar, que están por fuera de cualquier control, tienen también algún tipo de influencia sobre la competitividad.

En materia de competitividad el sector representa la unidad económica básica donde se construye la competitividad (Betancourt, 2005), en este se encuentran las oportunidades y amenazas para la empresa. Bajo el modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter se logra obtener una herramienta encaminada a conocer las posibilidades de participación y rentabilidad en el mercado a través del análisis del sistema económico subyacente del sector, es decir en fuerzas que no solo se dan en los competidores existentes y que configuran la estrategia (Porter, 2003).

Las fuerzas determinantes de la competencia de acuerdo a Porter son:

Amenaza de Nuevos Competidores: Los nuevos competidores traen nuevas capacidades y la intención de obtener participación dentro del mercado. La amenaza se puede o no configurar en verdadero ataque de acuerdo a las barreras que existan y que dificulten la entrada de nuevos participantes.

Poder de Negociación de Proveedores: El poder de los proveedores puede afectar la rentabilidad del sector ya sea a través de un aumento en los precios de sus suministros que no puedan absorber los compradores o mediante una disminución de los estándares de calidad en los productos ofrecidos que afecte el producto final. Lo anterior se puede dar en la medida en que existan ciertas características en los proveedores que haga que su poder sea alto.

Poder de Negociación de Compradores: Características como el nivel de concentración, lo normalizado de los productos que se ofrecen, el nivel de importancia del sector en las compras y acciones estratégicas de integración, determinan el poder de los compradores y sus implicaciones para el sector y la empresa.

Amenaza de Productos sustitutivos: Los productos sustitutos limitan el crecimiento del beneficio mediante el establecimiento de límites a los precios de venta.

Rivalidad entre Competidores Actuales: El objetivo de la rivalidad es aumentar la participación en el mercado y dicha rivalidad varía en su intensidad de acuerdo a particularidades del sector y factores dentro de él tales como: el número de

competidores, nivel de crecimiento del sector, diferenciación del producto, costos fijos, barreras de salida, etc.

Al evaluar el impacto y la intensidad de todas las fuerzas señaladas anteriormente, la compañía encuentra un punto de inicio donde valora su situación competitiva en el sector y puede establecer un plan de acción que con una aplicación apropiada le brindara mejores perspectivas dentro de su mercado. Porter (1997) propone, a través del análisis realizado, la opción de 3 estrategias genéricas a partir de las cuales una compañía puede formular su plan competitivo para alcanzar un desempeño superior al promedio en una industria. Estas estrategias son: Liderazgo en costos, diferenciación y enfoque o segmentación. De igual manera el mismo autor introduce un sistema ya más enfocado en la compañía al que denomina cadena de valor, la cual está compuesta por actividades primarias, que están implicadas en el flujo del producto hacia el cliente, y actividades de apoyo que respaldan o soportan las primarias.

Bajo el enfoque señalado anteriormente se ofrecen diferentes herramientas que permiten llevar a cabo el análisis competitivo del sector industrial en el cual se encuentra la empresa, para de esta forma determinar el rumbo a seguir con el objetivo de posicionarse dentro del sector y obtener rendimientos superiores a los de los demás agentes participantes en éste.

1.5.2 TEORIA DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES

Al final de los años 90 el interés del estudio sobre la ventaja competitiva se trasladó del análisis del sector a la revisión de los aspectos internos como fuente para la formulación de la estrategia, surge así la Teoría de los Recursos y Capacidades. Dentro de los autores más connotados en este enfoque están Jay Barney, Robert M. Grant, Edith Penrose. (Suarez Hernández & Ibarra Mirón, 2002)

Los recursos y las capacidades se convierten en pilares para la estrategia al proveer una dirección básica para ésta y ser fuente principal de la rentabilidad para la empresa. Los recursos hacen referencia a los activos físicos de la empresa y pueden clasificarse en financieros, físicos, humanos, tecnológicos; mientras que las capacidades son el conjunto de conocimientos y habilidades que surgen del aprendizaje colectivo de la organización como consecuencia de la combinación de recursos (pp. 70-71). La rentabilidad a partir de los recursos se puede encontrar mediante la maximización de la productividad de estos o un uso más rentable que se le pueda dar, mientras que con relación a las competencias su valoración y dimensionamiento se da a partir del benchmarking o comparación de la empresa con otras, incluyendo las mejores que desempeñen el mismo tipo de actividad. (pp. 72-73)

La generación de beneficios a partir de los recursos y capacidades se presenta en la medida en que estos sean únicos, superiores, mientras que para que proporcionen ventaja competitiva deben ser relevantes y sostenibles. Al respecto

aspectos como la duración, transferibilidad e imitación influyen sobre la sostenibilidad de los recursos y las capacidades.

La formulación de la estrategia empresarial bajo la teoría de los recursos y capacidades debe abordar básicamente el uso efectivo de estos y ser adaptable según las características de los mismos.

1.5.3 LA ESTRATEGIA Y SU FORMULACIÓN

Como lo menciona Bracker en su artículo sobre el Desarrollo Histórico del concepto de estrategia (1980), esta palabra estrategia proviene de un vocablo del ámbito militar, relacionada más específicamente con la acción de dirigir y el sujeto enmarcado en dicha acción. Con el pasar de los años y los diferentes conflictos bélicos la definición se lleva hacia otros terrenos y adquiere una connotación menos militar y se comienza a concebir como una serie de conceptos que deben aplicarse sobre unos medios que permitan alcanzar unos objetivos.

Múltiples definiciones de la estrategia se han presentado a partir de las diferentes escuelas, otorgando mayor relevancia al tema a partir de la década de los 60's como respuesta a los problemas de dirección de las corporaciones que necesitaban una planificación con mayor horizonte. Algunas de las definiciones más importantes son las brindadas por Kenneth Andrews y Alfred Chandler. Para Chandler (Bracker, 1980) la estrategia es la determinación de los objetivos básicos de largo plazo de una empresa, la adopción de cursos de acción y la aplicación de recursos necesarios para alcanzar dichos objetivos. Para Andrews (p.220) la

estrategia en una compañía es el patrón de decisiones que determina y revela sus objetivos, propósitos o metas, también produce las principales políticas y planes para alcanzar dichos objetivos y define el negocio en el cual opera la compañía. Las definiciones acotadas desde los 60's hasta los años 80 abarcan ciertas características, donde se habla del uso de un análisis ambiental o situacional para determinar la posición de una firma en su sector y posteriormente los recursos que la compañía utilizara de una para alcanzar sus mayores objetivos (p. 221). Para Grant (1991) la estrategia es la unión que hace una organización entre sus recursos, habilidades internas con las oportunidades y riesgos creados por su ambiente externo. Michael Porter (2003) señala que la estrategia se enfoca en la creación de una posición muy particular y valiosa a través de la realización de actividades distintas a las de los competidores, estas actividades deben ser muy focalizadas, precisas y además deben guardar una sincronización y coordinación conjunta de forma tal que sean difíciles de imitar.

Respecto de la estrategia Henry Mintzberg (1998) señala que es un *plan* (orientación guía o rumbo); es un *patrón* (refleja coherencia en el tiempo); una *posición* (ubicación de productos en mercados); una *perspectiva* (al mirar hacia dentro y al futuro de la compañía) y una *estratagema* (una maniobra para burlar a un competidor).

La formulación de la estrategia es un tema complejo y la unificación de todas las definiciones en una sola resulta algo muy difícil. Por tal razón la propuesta de Mintzberg (1998) que señala que la estrategia se enmarca en 10 escuelas de

pensamiento, cada una con diferentes enfoques, resulta importante a la luz de los diferentes puntos de vista. Para este autor las escuelas de formulación de estrategia se pueden agrupar en 4 conjuntos:

- Las prescriptivas que se ocupan de cómo debería formularse la estrategia: escuela del diseño, de la planificación y del posicionamiento
- Las descriptivas donde se han encargado de caracterizar el proceso de formulación de la estrategia: escuela empresarial, cognitiva, del aprendizaje.
- Las de procesos colectivos que llevan el proceso de formulación de la estrategia más allá de lo individual: escuela del poder, cultural y ambiental.
- La de configuración que trata de combinar todas las anteriores.

La formulación de la estrategia a partir del estudio del entorno y las capacidades de la empresa se podría enmarcar dentro de las escuelas prescriptivas propuestas por Mintzberg :

- La Escuela del Diseño: analiza las capacidades internas y las posibilidades externas de una empresa para diseñar una estrategia que incluya ambas. Se formulan estrategias claras, simples y únicas en un proceso deliberado. Dentro de las críticas a esta escuela se encuentra que es estática y no permite la adaptación y el aprendizaje a medida que cambia el mercado.

- La Escuela de planeación: Hace uso de herramientas y técnicas de evaluación muy detalladas (DOFA) para producir resultados que permitan pensar a quienes se encargan de la estrategia. Se enmarca en un proceso formal que se descompone en etapas. El manejo de abundante información en esta escuela es algo que afectaba su efectividad.
- La Escuela de Posicionamiento: esta escuela hace énfasis en la selección de su objetivo final más que en el desarrollo de perspectivas o determinación de planes, subraya la importancia misma de la estrategia y no tanto del proceso a través del cual es formulada.

Con la escuela de posicionamiento se determinan límites en cuanto a las estrategias clave de las firmas para operar en sus industrias y establecer su posición dentro de la misma frente a competidores existentes y futuros. Mediante el establecimiento de los mencionados límites se logran crear y perfeccionar diferentes herramientas analíticas utilizadas para la selección de una posición genérica (costos, diferenciación, enfoque).

Con Michael Porter bajo el paradigma de esta escuela se entiende que la estrategia de la empresa debe basarse en la estructura del mercado donde opera y para tal efecto se utilizan herramientas de análisis competitivo como son el modelo de las fuerzas competitivas, estrategias genéricas y el concepto de cadena de valor.

El estudio de la estrategia ha trasegado por el interés en los aspectos relacionados con la visión y dirección corporativa, pasando por el análisis sectorial y de la competencia, llegando también al estudio de factores internos como mecanismos para la obtención de ventajas en materia competitiva.

1.6 ASPECTOS METODOLOGICOS

1.6.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo exploratorio porque permite en primera instancia familiarizarse con el fenómeno que se está investigando formulando un problema que posibilita la investigación de forma más precisa³, al tiempo que se busca la aproximación de un marco teórico de referencia (competitividad, análisis sectorial, etc.,) con la realidad del objeto de estudio constituido por la empresa y su sector productivo. Además el trabajo de investigación posee elementos que lo catalogan como descriptivo ya que busca identificar las características del sector industrial y de la compañía con el objetivo de determinar su competitividad, así como también se busca encontrar los elementos claves de los diferentes entornos que influyen en la operación de la compañía y el desarrollo del sector.

1.6.2 METODO DE INVESTIGACIÓN

El método para el desarrollo de la investigación será el método deductivo, pues se parte de explicaciones de un marco teórico general aplicadas a una realidad concreta. En consonancia con lo anterior y relacionándolo con lo señalado por

³ Mendez, Carlos Eduardo. Metodología, diseño y desarrollo el proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. 2006. Bogotá. Limusa, Noriega Editores. Cuarta edición.

Betancourt (2005), a partir del análisis general del entorno, del ambiente competitivo y del sector empresarial se buscarán identificar opciones particulares que a la vez están contenidas en el contexto general.

1.6.3 ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN

La estrategia de investigación será la de Estudio de Caso, donde el interés investigativo recaerá sobre una situación o fenómeno particular y la intención de comprender el contexto en el cual éste se da. Además con el estudio de caso no sólo se brindará una descripción detallada del objeto de estudio sino también la posibilidad de confirmar, ampliar y transferir conocimientos en razón del resultado de la confrontación teórica con el entorno real.

1.6.4 FUENTES Y TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACIÓN

En la recolección de información para el desarrollo del trabajo de investigación se recurrirá a fuentes primarias y secundarias de acuerdo a las necesidades específicas.

1.6.4.1 FUENTES PRIMARIAS

- Personas vinculadas a la organización
- Proveedores
- Expertos en el sector
- Profesores e Investigadores universitarios

1.6.4.2 FUENTES SECUNDARIAS

Información de fuentes externas como textos, revistas, artículos de bases de datos, investigaciones previas en la materia, reportes, entidades gubernamentales, grupos de investigación, internet.

1.6.4.3 TECNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información de las fuentes primarias será obtenida a través de entrevista personal no estructurada, entrevista personal estructurada.

El tratamiento de la información secundaria se realizara a través de la técnica del análisis documental.

2. IDENTIFICACION E HISTORIA DE LA EMPRESA

Owens Illinois / O-I Cali - Centro de Mecanizados del Cauca S.A (CMC) es una filial de Owens-Illinois (O-I), la empresa productora de contenedores de vidrio más grande del mundo. O-I Cali Pertenece a la división organizacional de Machine Manufacturing and Equipment Sales (Manufactura de Máquinas y Venta de Equipos – MMES-), la cual se encuentra enmarcada en el área de tecnología de la compañía y a nivel local pertenece al sector metalmecánico.

Aunque la compañía tiene tan solo 12 años de estar en operación sus orígenes están relacionados en cierta medida con la evolución histórica de la industria del vidrio en el país, dada la relación productiva directa de su actividad con la fabricación del vidrio.

2.1 ANTECEDENTES DE LA COMPAÑÍA

Los antecedentes de la empresa se relacionan con la historia de las fábricas de vidrio en Colombia. La primera fábrica de vidrio en Colombia fue Fenicia que era una empresa del grupo Bavaria, quienes tenían problemas en materia del abastecimiento de envases y para evitar los altos costos de importación en ese tiempo decidieron entrar a operar una fábrica de vidrio en 1896 a la que denominaron Fenicia. En el año 1932 el grupo Bavaria compro la fábrica vidriera de Caldas y la denominó como Fenicia No 2, la cual fue dirigida por el señor Pedro Luis Restrepo. Para el año 1939 el consorcio Bavaria ofrece la venta de la vidriera

Fenicia No 2 al señor Restrepo, quien con la compañía de su hermano Darío logra, mediante créditos, hacerse al dominio de la fábrica y en noviembre del mismo año formaliza la creación de la sociedad denominándola como Peldar, que corresponde a la agrupación de las iniciales de sus nombres.

Con los efectos de la 2da guerra mundial sobre las importaciones en materia de costos y logística, se vio favorecida la industria nacional lo que llevo a los hermanos Restrepo en Peldar a buscar tecnificar e incrementar su capacidad productiva, con lo que en el año 1944 comenzaron a realizar estudios y propuestas que permitieron en 1945 lograr una exención de impuestos con el municipio de Envigado para montar en esta localidad una nueva planta para el año de 1946.

El desarrollo del sector productivo avanzaba de forma importante y mucho más en otras partes del mundo, con lo que para Peldar la posibilidad de acceder a nuevas y mejores tecnologías estaba vinculada con la capacidad de establecer alianzas con empresas extranjeras. Es así como a finales de 1947 Peldar realiza una alianza con la cristalería norteamericana Corning Glass. Esta alianza no significo en ningún caso la pérdida del manejo sobre la compañía por parte de los hermanos Restrepo, sólo se buscó responder de manera adecuada ante los avances de la industria. El fin de la alianza con Corning Glass se dio para el año 1949.

Entre las décadas de los años 50 y 60`s la construcción de viviendas a nivel nacional con mejores condiciones hizo que Peldar, con la producción de vidrio plano, buscara una mayor participación a lo largo del territorio nacional, para tal efecto era necesario establecer operaciones en la capital de la república donde ya existía un competidor para el mercado objetivo. La competencia era una planta en USME conocida como Vidriera de Colombia S.A de cuyo capital participaba la multinacional del vidrio Owens Illinois (O-I).

Dado el objetivo de crecer de manera orgánica, los hermanos Restrepo en el año de 1952 deciden brindar participación a nuevos accionistas, la cual llego a ser de una tercera parte de la compañía. Con el capital fresco se adquirieron terrenos en Zipaquirá y Cogua con el objetivo de tener fuentes más expeditas de materias primas como soda, arena y caliza y crear así ventajas competitivas dentro del proyecto de producir vidrio plano.

Dada la fuerte competencia y el tamaño de los competidores dentro del mercado nacional, para el año de 1963 Peldar se fusiona con la empresa norteamericana Owens Illinois (O-I) la cual estaba radica en Bogotá y que adquirió el 50% de la compañía colombiana.

Para el año de 1964 en virtud de la composición accionaria O-I transfiere a Peldar todos sus procesos administrativos, estableciendo acuerdos de asesoría y transferencia tecnológica, con lo que su participación en la dirección de la

compañía se vuelve más fuerte. Para ese mismo año la fábrica de Fenicia se convirtió en Conalvidrios y era propiedad del grupo económico Santo domingo.

En el año de 1973 la organización Ardilla Lulle adquiere participación accionaria en Peldar con lo que el accionista mayoritario era O-I con un 59%, mientras que la organización Ardilla Lulle tenía 39% y el restante 2% correspondía a los accionistas minoritarios. Para el año 1984 Peldar agrupa todas sus plantas de producción de vidrio y de materias primas junto con la empresa Metálicas Peldar, que proveía asistencia en materia de repuestos y piezas para las máquinas, bajo un solo ente corporativo.

2.2 SURGIMIENTO DE LA COMPAÑÍA

En la década de los años 90 había una alta competencia por el mercado del vidrio a nivel nacional: Conalvidrios con plantas en los municipios de Buga (Valle del Cauca) y Soacha (Cundinamarca) dedicadas a la producción de cristalería y envases respectivamente, contra Peldar con sus plantas en Envigado y Zipaquirá dedicadas a la producción de envases, además de la planta en Cogua para el abastecimiento de materias primas.

Con la promulgación de la ley 218 de 1996 (ley Páez), que otorgaba incentivos en materia tributaria para las empresas que se establecieran en la zona del desastre natural causado por la avalancha del río Páez sobre municipios del norte del departamento del Cauca y municipios del Huila, Peldar vio la oportunidad de afianzar su posición competitiva en el mercado del vidrio a través de la puesta en

marcha de una planta en la zona. Bajo el acogimiento a los beneficios de esta ley la compañía recibiría un aporte gubernamental para llevar a cabo la inversión, pero de la misma forma adquiriría el compromiso de salir adelante con la construcción y puesta en marcha de la compañía. Bajo el acuerdo firmado con el gobierno el objetivo trazado para esta locación productiva era la producción de vidrio, lo que se evidencia en el certificado de cámara y comercio de la compañía donde según la escritura pública 0002042 de notaria tercera de Envigado, fue inscrita el 26 de diciembre de 1997 la persona jurídica Cristar S.A. Pero dada la compra por parte de Peldar al grupo Santo Domingo de las plantas de Buga y Soacha de Conalvidrios en el año 2000, la función productiva de la planta en el norte del Cauca tuvo un viraje importante, ésta ya no sería para la producción de vidrio sino para la producción de partes y repuestos metalmecánicos, que serviría de soporte a las locaciones productoras de vidrio. Es así como el 11 de Julio del año 2000 mediante escritura pública No 0002640 de la notaria 29 de Medellín la sociedad cambio su nombre de Cristar S.A por el de Centro de Mecanizados del Cauca S.A.

La inversión inicial para el total del proyecto fue de USD 12.4 millones donde el gobierno tuvo una participación de cerca de USD 7.3 Millones en incentivos fiscales (exención del impuesto de renta por 10 años, \$ 0 en arancel e IVA por la importación de equipos), mientras que Peldar hizo la contribución de los restantes USD 5.1 millones. En agosto del 2001 comenzó la plena operación de la planta denominada Centro de Mecanizados del Cauca (CMC), ubicada a 45 minutos de Cali en el municipio de Miranda (Cauca) en un área de 8700 mts. Cuadrados. La

misión de CMC en sus comienzos hablaba de “personas trabajando juntas para servir a los fabricantes del vidrio” y su planta de personal estaba compuesta por 3 directivos, 12 ingenieros, 5 empleados administrativos y 60 operarios, para un total de 80 personas.

Bajo el amparo de la ley Páez fueron importados los bienes de capital requeridos para el funcionamiento de la fábrica entre otros: máquinas de control numérico, centros de mecanizado, centros de rectificado, maquinas cortadoras laser, el sistema de almacenamiento de materiales y producto terminado, etc., que soportaban la producción de piezas metalmecánicas y ensambles pequeños para las maquinas formadoras de vidrio de las fábricas de Peldar.

En los inicios de su operación CMC tuvo la asesoría de personal calificado proveniente de la planta de Metálicas Peldar y de O-I para el montaje y desarrollo de la producción a mayor escala de piezas metalmecánicas, incluso desde la planta de Metálicas Peldar se trasladaron a CMC órdenes de producción con el objetivo de acelerar el proceso y la curva de aprendizaje. Fue de esta forma como la producción de la compañía se fue afianzando en un comienzo.

Durante los 3 primeros años de operación CMC comprendidos entre 2001 y 2003 los resultados de CMC eran muy pobres en razón al poco nivel de producción e ingresos sobre los rubros de la inversión realizada y el aprovechamiento de la capacidad instalada.

2.3 CAMBIO DE RUMBO

Dentro de la corporación O-I existía una división enfocada en la tecnología de producción que brindaba soporte a la operación del vidrio. Bajo esta división denominada Machine Manufacturing and Equipment Sales (MMES), se agrupaban las plantas a nivel corporativo mundial que se encargaban de la producción y desarrollo de la tecnología del vidrio en cuanto a las maquinas formadoras de éste, así como también de los repuestos para dichos equipos. Estas plantas se encontraban localizadas en Saint Louis (EE.UU), Brockway (EE.UU), Birmingham (Inglaterra), y sus resultados en materia de costos y eficiencias no eran óptimos debido principalmente a factores como el costo de mano de obra y sindicatos fuertes. A partir de dicha coyuntura en O-I y en razón del poco uso de la capacidad instalada de CMC, a nivel corporativo se planteó la entrega del control completo de la planta de CMC a la división de Machine Manufacturing and Equipment Sales (MMES) de O-I, lo cual tuvo lugar en el año 2004. Para ese entonces fueron enviados desde Estados Unidos 2 personas encargadas del acondicionamiento y puesta en marcha de la operación para la fabricación y ensamble de partes modulares y maquinas formadoras de vidrio.

La dirección de CMC a partir de la vinculación a la división MMES de O-I estuvo a cargo de un experto en la fabricación y ensamble de la tecnología para la formación del vidrio traído al país directamente desde la planta de O-I en Birmingham. La llegada del nuevo director trajo consigo no sólo la transferencia de tecnología tanto blanda como dura - al importar equipos especializados para la producción y ensamble de piezas metalmecánicas e incorporar mejores

procedimientos - sino que también llegaron oportunidades reales de venta en el negocio de máquinas formadoras de vidrio.

Para el año 2005 CMC obtuvo la habilitación por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) de un Depósito Aduanero Privado para Procesamiento Industrial, lo cual se ha constituido desde ese tiempo a la fecha en uno de los pilares fundamentales que soporta la operación de CMC, gracias a las bondades en materia aduanera, comercial y logística que brinda esta figura. Para este mismo año se llevó a cabo la fabricación y ensamble de la primera máquina formadora de vidrio en la planta con un precio de venta USD 2.475.000 y cuyo cliente fue una compañía productora de envases en Montreal, Canadá.

A partir del ensamble y despacho de la primera máquina formadora de vidrio, el negocio tomó una fuerte dinámica en razón a la capacidad de convocatoria de clientes por parte del director general y el buen desempeño en materia de costos y tiempos en el ensamble de la máquina formadora de vidrio. Lo anterior sumado al cierre de una de las plantas de MMES en Birmingham y Saint Louis, llevó a que CMC estuviera encargada de la producción y el ensamble de trece máquinas durante los siguientes 3 años siguientes, con un valor de venta promedio de USD 3 millones por cada máquina y múltiples destinos en el mundo como Tailandia, Sudáfrica, Portugal, Venezuela, Chile.

En el final del año 2008 el director traído desde Birmingham fue reasignado a una planta de vidrio en Inglaterra, con lo que la dirección de la compañía pasó a manos de un ejecutivo local, quien anteriormente se había desempeñado como gerente de operaciones dentro de la misma empresa.

Durante los años 2009 y 2010 CMC siguió acumulando conocimiento y experiencia, logrando la asignación de producción y ensamble de 4 máquinas con un precio de venta promedio de USD 2.493.000 y con destinos hacia Perú y Francia. Cabe resaltar que para la época desde que CMC había iniciado operaciones sus estados de resultados no arrojaban números positivos y en los estados financieros de la compañía el ensamble de máquinas representaba más del 85% del valor de sus ventas totales. En el año 2011 la venta de máquinas represento el 89.5% del total de sus ingresos.

A partir de los resultados globales de Owens Illinois y con base en la dinámica del mercado, donde los empaques rígidos alternativos ganaban terreno, las estrategias a nivel corporativo para el año 2012 cambiaron, se presentó una reducción estructural de costos a través de ajustes permanentes de presupuesto, optimización de los activos e iniciativas a nivel global de reducción de costos, de la misma forma se realizaron inversiones estratégicas en tecnología e investigación y desarrollo para reducir el costo de manufactura e incrementar la eficiencia, flexibilidad y confiabilidad. A nivel de O-I Cali para el año 2012 los ingresos generados por la venta de máquinas disminuyeron considerablemente al pasar a representar un 42% del total, reflejando el impacto de las nuevas directrices emitidas desde la casa matriz.

En el 2013 la corporación presentó una estrategia de Visión General a nivel global 2013-2015 donde se pretende reducir el costo del producto vendido en USD \$ 100 millones cada año y reducir los gastos operativos en USD \$20 cada año. Esto en

parte como resultado del comportamiento del mercado, el cual muestra que las compañías productoras de empaques que hacen parte de la competencia y sustitutos han ganado mayor participación como solución de empaque para las diferentes industrias con la presentación de empaques alternativos tales como PET, aluminio, empaques metálicos etc., gracias a que O-I ya no es el líder en costo, rentabilidad, tecnología, ni eficiencia en el sector de empaques. Además el costo de materiales y la falta de ejecución en materia de innovación al interior de la corporación, entre otros factores, han llevado a que los empaques rígidos alternativos ganen mayor presencia en el mercado y coloquen en posición de desventaja al productor más grande de contenedores de vidrio a nivel mundial.

Todas estas situaciones y estrategias planteadas al interior de la corporación han llevado a la búsqueda de ventaja competitiva a partir de la entrega de mayor valor a los clientes a través de una reducción estructural de costo, lo que ha afectado las inversiones en capital en la plantas productoras de contenedores de vidrio y por ende ha golpeado la línea de negocio más fuerte que tiene O-I Cali.

Sumado a todo lo anterior el resultado de un comité directivo a nivel corporativo, buscando evaluar el abastecimiento de la tecnología de producción (máquinas y mecanismos), se determinó estudiar la opción de optar por un proveedor ajeno al grupo para surtir las maquinas formadoras de vidrio, colocando a O-I Cali en un escenario de riesgo para mantenerse en operación como proveedor de la corporación, pero que brinda al mismo tiempo la oportunidad de explorar las capacidades de la compañía en el mercado metalmecánico regional a partir de un

análisis competitivo del sector y una evaluación interna de recursos y capacidades.

Las condiciones de los negocios para la compañía O-I Cali han cambiado pasando a un panorama ambiguo de incertidumbre y oportunidad por lo que es trascendental que la compañía conozca su potencial y el escenario competitivo en el cual podría llegar a participar al incursionar directamente en el sector metalmecánico regional.

3. ANALISIS DEL ENTORNO DE LA COMPAÑÍA

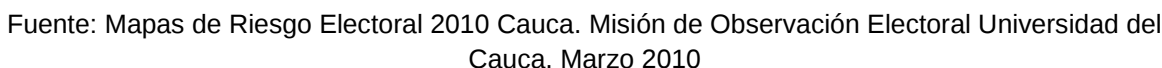
El desempeño y la competitividad de las empresas no sólo depende de las estrategias que estas se planteen también depende de las características del ambiente dentro del cual estas se encuentren incluidas. De acuerdo a lo anterior para poder trazar los diferentes planes o acciones empresariales es necesario comprender los factores externos a las organizaciones a fin de conocer el terreno dentro del cual desarrollaran todas sus actividades. A partir de esto se presenta a continuación la revisión de los entornos de la organización y algunas de sus variables más trascendentales.

3.1 MACRO AMBIENTE DE LA ORGANIZACIÓN

3.1.1 ENTORNO GEOESPACIAL

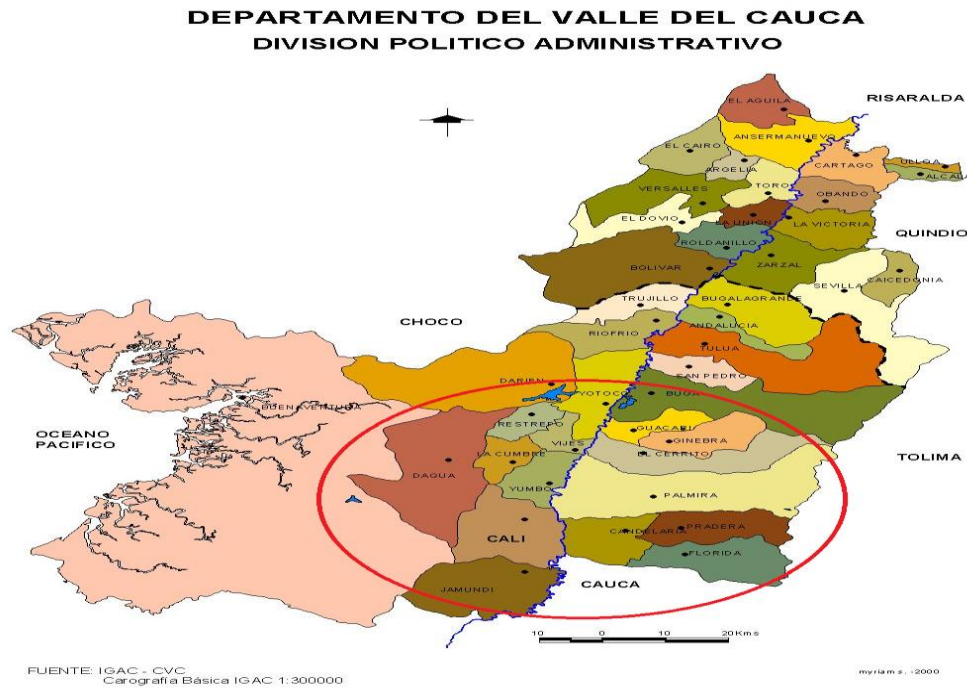
El entorno geoespacial de la compañía abarca la parte del norte del Cauca colindante al norte con los departamentos Valle del Cauca y Tolima, mientras que al oriente colinda con el departamento del Huila . La subregión Norte caucana se encuentran entre la cordillera central y occidental y se consideran parte de esta los municipios de Caloto, Corinto, Guachene, Miranda, Padilla, Puerto Tejada, Santander de Quilichao, Suarez y Buenos Aires. El principal recurso hídrico en esta zona está compuesto por la cuenca del rio Cauca y las condiciones climáticas son variadas incluyendo clima cálido súper húmedo de la costa pacífica

Imagen 1. Departamento División Política del Cauca y Subregiones



También hace parte del ambiente geoespacial de la compañía el departamento del Valle del Cauca, el cual va desde la costa pacífica Colombiana hacia el oriente de la nación atravesando la cordillera occidental hasta la central donde alcanza los límites del departamento del Tolima. El departamento del Valle del Cauca limita al norte con los departamentos de Risaralda y Chocó, al sur con el departamento del Cauca, al oriente con Quindío y Tolima mientras que al occidente se encuentra con el océano pacífico. El 47% de los pisos térmicos es cálido, 33,6% es considerado como templado, 13,6% es frío, mientras que el restante 4,9% es páramo. La temperatura promedio de la región fluctúa entre los 23 y 24 °C correspondiente al piso térmico cálido. Aunque en el departamento no existe una división clara por regiones, pero se podrían establecer 3 tipos de subregiones como son la plana o de Valle físico que se presenta entre las cordilleras, la región montañosa con los farallones y la región costera limitante con el océano pacífico.

Imagen 2. División Política del Departamento del Valle del Cauca



Fuente. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. CVC.

3.1.2 ENTORNO SOCIAL

Las empresas no son ajenas al bienestar de la comunidad y su entorno ya que sobre ellos las empresas generan importantes impactos. Dicha comunidad está compuesta por actores tanto internos como externos a las organizaciones, entre otros incluye a empleados, consumidores, proveedores, sindicatos, comunidades aledañas, etc. De acuerdo a esto determinadas variables del entorno social deben ser tenidas en cuenta a fin de evaluar el ambiente en esta materia para la empresa. Teniendo en cuenta la ubicación de la empresa en los límites del Valle

del Cauca con el norte del departamento del Cauca a continuación se presentan algunas de las variables básicas más importantes en materia social de los 2 departamentos.

Empleo.

De acuerdo con el observatorio Económico y Social del Valle del Cauca y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año 2012 y durante los 3 años anteriores el porcentaje de la población del departamento en edad de trabajar estuvo alrededor del 81%, mientras que para el Cauca este indicador se ha mantenido alrededor del 79% para el mismo lapso de tiempo. La tasa de desempleo para el año 2012 en el Valle fue de 13,4%, menor que en el 2011, mientras que en el Cauca fue 11.4%, mayor frente al 2011. El subempleo fue de 37,5% para el Valle, mientras que para el Cauca fue de 33,1%.

Tamaño del Hogar.

En el Valle del Cauca de acuerdo con el DANE un hogar promedio para el 2012 estaba compuesto por 3,3 personas. Para el departamento del Cauca el hogar promedio está compuesto de 3,7 personas en tanto que a nivel nacional el número de personas es de 3,5. La proporción de hogares unipersonales fue de 14,5% para el Valle del Cauca en el 2012, mientras que para el Cauca la proporción fue de 12%. Los hogares con más de 5 personas representaron como porcentaje de la población el 20,5% en el Valle y 27,9% en el Cauca para el año 2012.

Pobreza.

De acuerdo con el DANE para el año 2012 el porcentaje de personas en pobreza en el Valle del Cauca fue de 26,9%, mostrando una disminución de más de 3 puntos porcentuales frente al 2011 y continuando la tendencia decreciente desde 2009. Para el Cauca el porcentaje fue 62,1% manteniendo una tendencia decreciente desde 2008, aunque sigue siendo un índice muy alto. La pobreza extrema fue del 7,4% en el Valle del Cauca para el año 2012, mientras que para el Cauca en el mismo año este porcentaje fue del 34%. En el 2012 la línea de pobreza para un hogar de 4 personas en el Valle del Cauca estuvo por debajo de un ingreso grupal de menos de \$ 837.856, es decir que un hogar se consideraba pobre si su ingreso estaba por debajo de este monto, para el departamento del Cauca este indicador fue de \$ 673. 248.

Desigualdad.

El indicador Gini que se utiliza para medir el grado de desigualdad en la distribución del ingreso tuvo en 2012 un coeficiente de 0,518 en el departamento del Valle del Cauca, mientras que para el Cauca fue de 0,56. Si el coeficiente tiende a 1 es mayor la desigualdad, mientras que si tiende a cero esta es menor. Por otro lado la nación presentó un coeficiente de 0,539 para el mismo año. Con relación a las necesidades básicas insatisfechas el porcentaje de la población bajo esta condición ha presentado una muy leve disminución, en el 2010 a nivel del

Valle del Cauca era del orden del 15,7% ya para el 2012 de acuerdo con el DANE este índice fue de 14,06.

Orden Público y Violencia.

Uno de los factores críticos en el entorno social es el del orden público y la violencia. Dentro del departamento del Valle del Cauca se mantiene el pie de fuerza que busca consolidar la presencia del Estado a lo largo y ancho del territorio. Algunos municipios del sur del departamento colindantes con el norte del Cauca presentan actividad de grupos armados ilegales mezclados dentro de actividades delictivas como rebelión, narcotráfico, terrorismo, etc. La lucha contra bandas criminales compuestas en su gran mayoría por exintegrantes de grupos paramilitares desmovilizados se presenta como el nuevo frente de combate para la fuerza pública colombiana. La celebración de diálogos de paz en la habana Cuba entre la guerrilla de las FARC y el gobierno nacional ha abierto una puerta para la búsqueda de una paz negociada que permita terminar con una guerra de más de 50 años y traer consigo la reparación de miles de víctimas de la violencia y el fin de con un conflicto de más de 5 décadas.

Educación.

De acuerdo con el observatorio Económico y Social del Valle del Cauca la tasa de cobertura neta en educación media para el año 2012 en el departamento del Valle del Cauca fue de 40,6%. La finalización de los estudios en educación superior de la población en el departamento durante el periodo 2001-2010 se dio de la

siguiente manera: la educación universitaria concentro el 65,8% de los grados, la educación técnica profesional aportó el 4,1%, la tecnológica el 14,6%, Especializaciones el 13,2%, Maestrías el 2,1% y Doctorados el 0,1%.

Los graduados de educación superior en el periodo 2001-2010 por área de conocimiento en el departamento registran en mayor porcentaje en las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines con un 34,4% del total, seguido de las áreas de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con un 28,6%.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Social

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Sostenimiento de la población en edad de trabajar para los departamentos del Cauca y Valle del Cauca	O			X	
Disminución leve del desempleo y aumento del subempleo para los 2 departamentos	A	X			
Sostenimiento del número promedio de personas por hogar en los departamentos del Valle del Cauca y el Cauca	O			X	
Tendencia decreciente leve en el porcentaje de población pobre en el Valle del Cauca y en el Cauca	O			X	
Disminución leve en las necesidades básicas insatisfechas en el Valle del Cauca.	O			X	
Aumento del pie de fuerza para el departamento dado el surgimiento de bandas criminales (BACRIM) conformadas por desmovilizados de grupos paramilitares.	A	X			
A: amenaza; O: oportunidad, am: amenaza menor, OM: oportunidad; AM: amenaza mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.1.3 ENTORNO DEMOGRAFICO

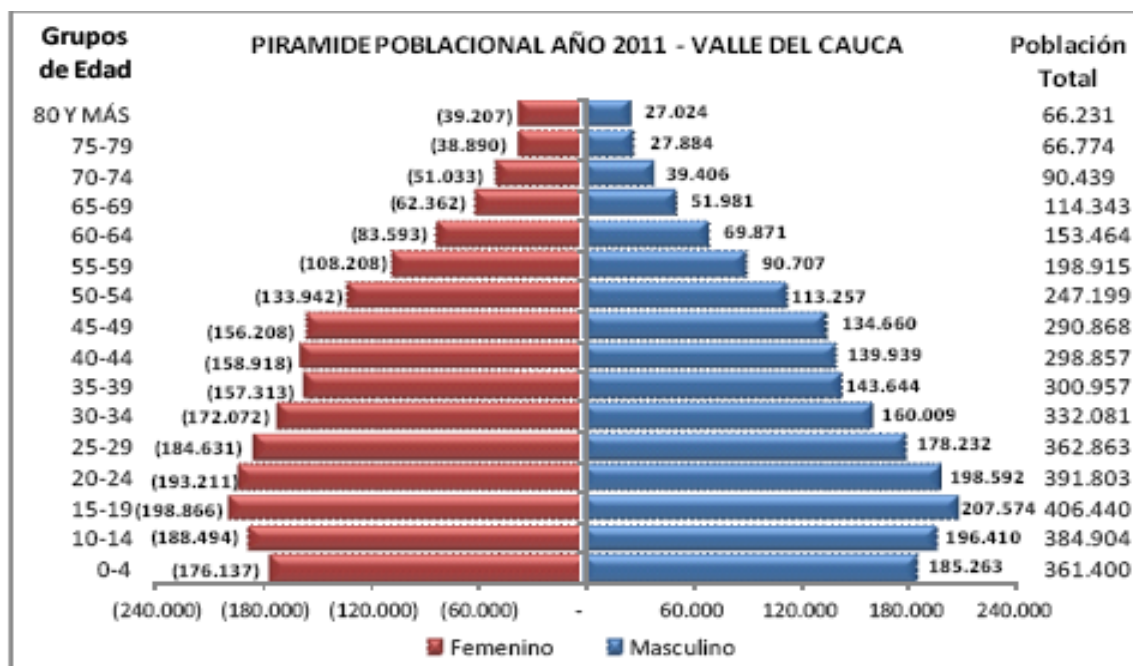
El estudio de las variables del entorno demográfico permite caracterizar en alguna medida la población que sirve de mercado y a la vez de personal disponible con las cualidades requeridas por la empresa. El análisis de este ambiente permite evaluar también las disposiciones o decisiones que se tienen que llevar a cabo para satisfacer las necesidades de la población. Algunas de las variables más trascendentales en este ámbito se presentan a continuación.

Tamaño de la población

Con relación a la población del departamento del Valle del Cauca según el DANE ésta al 2011 se encontraba en aproximadamente 4.428.675 habitantes y la capital Cali tenía la mayor concentración con 2.269.653 habitantes equivalentes al 51.2%, seguido de Buenaventura con 369.868 habitantes que equivalen al 8.4% del total de la población. En cuestión de mayoría de género el departamento presenta cierta paridad entre hombres y mujeres, siendo éstas últimas la mayoría representando un 52% del total.

Más de la mitad de la población (58%) al 2011 no superaba los 34 años de Edad con lo que podría considerarse como un departamento joven y con una fuerza de trabajo activa.

Imagen 3. Pirámide Poblacional del Valle del Cauca 2011.



Fuente: Super Intendencia de Salud. Información Valle del Cauca 2011

Tasa de Natalidad.

De acuerdo con el ministerio de salud para el quinquenio 2010-2015 nacerán aproximadamente 16,4 personas por cada mil habitantes en un año en el Valle del Cauca, tasa menor que la observada en Colombia. La natalidad ha presentado una importante disminución desde 1985 donde era de aproximadamente 26 nacidos vivos por cada mil habitantes. La fecundidad en mujeres entre los 15 y 19 años es la que más ha presentado crecimiento entre la población femenina.

Tasa de Mortalidad

Esta tasa indica de manera indirecta el estado de salud y las condiciones socioeconómicas de una comunidad, influyendo directamente en el tamaño y estructura de la población. A nivel general de acuerdo con el Ministerio de Salud para el año 2012 la tasa de mortalidad para el departamento del Valle del Cauca fue de 1064 muertes por cada 100.000 habitantes. La mortalidad en el departamento es mayor para el sexo masculino, exceptuando en las mujeres mayores de 70 años donde las enfermedades crónicas no transmisibles afectan más a las mujeres. La mortalidad para el sexo masculino en el grupo de edad entre los 15 y 39 años alcanza a ser 3 veces mayor que en el sexo femenino, lo cual puede ser atribuible a lesiones de causa externa especialmente homicidios y accidentes de tránsito. A nivel departamental los municipios de Cali, Buenaventura, Palmira y Buga muestran un gran número de muertes en todos los grupos de edad.

Para el departamento del Cauca de acuerdo con la secretaria de salud departamental la mortalidad general para el 2012 fue de 3,9 por cada mil habitantes.

Ingreso Promedio

De acuerdo con el DANE para el año 2012 el ingreso per cápita promedio en el Valle del Cauca fue de \$ 543.277 con un crecimiento de 14,5% con respecto al

2011. En el departamento del Cauca este ingreso promedio fue de \$ 234.521 para 2012 y tuvo un crecimiento de 9,8% respecto del año inmediatamente anterior.

Esperanza de Vida

Según el DANE para el periodo 2010-2015 en el departamento del Valle del Cauca la esperanza de vida es de 75 años para ambos sexos. Este indicador es mayor en las mujeres donde llega a 79 años, mientras que en los hombres se mantiene en 71 años.

En el departamento del Cauca la esperanza de vida a nivel general es menor en 4 años a la del Valle del Cauca. La mayor diferencia entre los 2 departamentos se da en el sexo femenino donde en el Cauca la esperanza de vida al nacer es de 75 años. Para los hombres del Cauca la esperanza de vida es de 68 años, también baja respecto del Valle.

Tasa de Analfabetismo

Para la región del Valle del Cauca la tasa de analfabetismo medida en personas mayores de 15 años presento una disminución en el año 2012 de 0,7 puntos porcentuales al pasar de 4,2 % en 2011 al 3,5% en el año 2012.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Demográfico

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Concentración mayoritaria de la población del Valle del Cauca en la capital y en el rango de edad menor a 34 años.	O			X	
Disminución de la tasa de natalidad en el departamento del Valle del Cauca.	O			X	
Fuerte incidencia de la violencia en la tasa de mortalidad entre la población masculina joven.	A	X			
Tendencia creciente en el ingreso per capita promedio a nivel de la región del suroccidente colombiano del Cauca y Valle del Cauca.	O			X	
La esperanza de vida a nivel regional ha aumentado gracias a la atención más eficaz de las enfermedades y los avances en medicina.	O			X	
Reducción de la tasa de analfabetismo en 0,7 pp en el departamento del valle del Cauca.	O			X	
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor..

3.1.4 ENTORNO CULTURAL

El análisis del ambiente cultural que rodea la organización se relaciona con el estudio de las características de las actitudes, valores, creencias, formas de actuar y ser de las personas y la comunidad circundantes a la empresa. Este análisis en lo que respecta a las organizaciones se enfocará sobre 2 aspectos relevantes como son los patrones de consumo y la fuerza de trabajo. Los patrones de consumo en la actualidad se ven fuertemente influenciados por lo que recibe toda la sociedad de su ambiente, mientras que las características de la fuerza de trabajo están ampliamente determinadas por la idiosincrasia de las comunidades, legado histórico, creencias y valores. Las siguientes son variables a considerar dentro del entorno cultural.

Creencias y Costumbres

De acuerdo con la secretaria de Cultural el Valle del Cauca, dada la diversidad en su población que data de tiempos históricos, ha sido resultado de una mezcla entre razas y costumbres de indígenas prehispánicos, esclavos africanos, colonos españoles e inmigrantes de otros departamentos de Colombia. El culto a Dios y la invocación a los santos forman parte de las tradiciones, con gran número de fiestas religiosas. Los encuentros familiares, paseos y el goce en familia hacen parte de las costumbres arraigadas a la población del departamento. El folclor y la música tienen gran influencia del continente africano, ritmos como la salsa, el currulao y demás están presentes en la región.

Valores

La gobernación del departamento destaca la hospitalidad, alegría y pujanza como algunos de los valores más destacables de la población del Valle del Cauca. La mezcla multirracial genera a la vez el surgimiento de múltiples formas de comportamiento y principios rectores de las relaciones interpersonales.

Consumo Cultural

El consumo cultural dividido en 2 grandes canastas que son bienes y servicios presenta dinámicas diferentes. En el Valle del Cauca, principalmente en la capital Cali, el dinero es asignado mayoritariamente a la compra de servicios o experiencias culturales⁴.

Gasto Cultural

En la capital del Valle del Cauca de cada 100 pesos que se gasta una persona 1,34% en promedio se va a gastos culturales. En la población de ingresos bajos el gasto en la misma medida es de 0,67%, en la población de ingresos medios dicho gasto es de 1,32% y en la población de ingresos altos el gasto es de 1,34%⁵. El fútbol y el cine representan la mayor parte del consumo en materia cultural para los habitantes de la región.

⁴ Informe final. Determinantes y expectativas de las industrias culturales de Cali. RADDAR Consumer Knowledge Group. 2012

⁵ Idem.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Cultural

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Mezcla multiétnica con variedad de creencias y costumbres.	O			X	
Alta migración de personas de departamentos vecinos al Valle del Cauca.	O			X	
Consumo cultural dividido en compra de productos y servicios. Mayor inclinación por la adquisición de experiencias culturales.	O			X	
Fútbol y Cine representan el mayor destino de los gastos en experiencias culturales en la región del Valle del Cauca y su capital Cali.	O			X	
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.1.5 ENTORNO ECONOMICO

El ambiente económico es uno de los más importantes en razón a que es con relación a éste y sus múltiples variables que se toman decisiones trascendentales en las empresas, se condiciona su comportamiento y se impacta directamente en todos los ámbitos tanto internos como externos de la misma. El comportamiento de los factores de producción, de las actividades económicas principales como son la producción, el consumo y la inversión, el desempeño de los diferentes actores económicos y de los fundamentales como PIB, índice de precios, tasa de cambio, etc., precisan el monitoreo y análisis de las organizaciones empresariales con el objetivo de adoptar las medidas necesarias para aprovechar las oportunidades, mitigar los posibles riesgos y tomar las decisiones correctas que propendan por el sostenimiento y mejora de su desempeño. Algunos de los aspectos más importantes en relación con el entorno económico son los siguientes.

Producto Interno Bruto

De acuerdo con el Banco de la Republica la producción nacional según datos proyectados para el 2013 fue de un total de 690 billones de pesos con un crecimiento real de 4,5% respecto del 2012. Sectores como la construcción, servicios sociales y el sector agropecuario presentaron el mayor crecimiento por encima de la media general. Con una tasa de crecimiento igual a la media estuvieron el sector de comercio, restaurantes, hoteles. Los sectores de

transporte, almacenamiento, comunicaciones presentaron un crecimiento inferior a la media, mientras que la industria registró una variación negativa.

Inflación

La Tasa de inflación según el Banco de la Republica para el año 2014 se situó en 3,66%, con un incremento en 1,72 puntos respecto al índice del año anterior. Los sectores de alimentos, educación y vivienda registraron incrementos superiores a la media, mientras que salud, transporte y comunicaciones presentaron variaciones menores a la media.

Tasa de Cambio

De acuerdo con el Banco de la Republica el promedio de la tasa de cambio para el año 2013 fue de 1.800 pesos. Después de un año (2012) con una fuerte revaluación de la moneda que llevo a una tasa de cambio promedio de \$1.794, impulsada por factores como el ingreso de capitales de inversión extranjera de portafolio y los altos precios de las materias primas de exportación en los mercados internacionales, se presentó una leve recuperación de la misma inducida por una política de compras por parte del Banco de la República y expectativas en los mercados financieros internacionales respecto de un incremento en las tasas de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

Tasa de Interés

La tasa de interés durante 2013 se mantuvo en un 3,25%. Factores como reducción del consumo interno, dificultades en el ambiente económico internacional y una tasa de inflación estable dentro del rango meta llevaron a la junta directiva del Banco de la República a disminuir la tasa de intervención desde un 4,25% en el 2012, esto con el objetivo de responder a las amenazas externas sobre el desempeño de la economía local.

DTF

Esta tasa corresponde al promedio ponderado de las tasas de interés de captación utilizadas por los bancos y que serán reconocidas a los depósitos a término con duración de 90 días. Esta tasa se ve influenciada por la tasa de intervención del Banco de la República. Para el año 2012 la DTF a 90 días era de cerca del 5,2%, mientras que para el año 2013 ésta se redujo a un promedio de 4%.

DESEMPLEO

De acuerdo con los datos del DANE el desempleo tanto nacional como urbano presentaron disminución en el 2013 respecto del año inmediatamente anterior, al pasar del 10,9% al 10,2% y de un 11,4% al 10,7%, respectivamente.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Económico

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Crecimiento del Producto Interno Bruto.	O				X
Comportamiento estable de la inflación.	O			X	
Volatilidad de la tasa de Cambio.	A	X		X	
Movimientos Tasa de Interés de Intervención.	O			X	
Movimiento DTF	O			X	
Disminución desempleo nacional y urbano	O			X	
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: Fuente: El Autor.

3.1.6 ENTORNO JURIDICO

El ambiente jurídico enmarca la variedad de leyes, normas y regulaciones determinadas por el gobierno para establecer un orden y regular el comportamiento de la sociedad y sus diferentes organizaciones. Dichas normas pueden significar restricciones o incentivos para el desarrollo de las actividades de las empresas. Con base a la guía legal para hacer negocios en Colombia publicada por Proexport, dentro del entorno jurídico algunos de los aspectos a considerar son los siguientes.

Asuntos Corporativos

En Colombia el derecho comercial o mercantil vela por el cumplimiento de las normas estipuladas en el Código de comercio de la Republica que data de 1971. Este código se convierte en la norma que define y regula los actos comerciales en Colombia y uno de sus aspectos fundamentales como es el de las formas de asociación en términos mercantiles, sus alcances y obligaciones.

Dentro del marco normativo del ámbito comercial y mercantil se encuentran algunas leyes importantes, entre otras:

Ley 222 de 1995: Modifica el código de comercio en temas de sociedades y regula figuras grupos empresariales, deberes de los administradores, etc.

Ley 1014 de 2006: requisitos para constitución de sociedades de emprendimiento.

Ley 1258 de 2008: Se crean las Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S) y se establece la normatividad aplicable a dicha sociedad.

Régimen Laboral

El régimen laboral se divide derecho laboral individual, derecho laboral colectivo y seguridad social integral. Dentro del derecho laboral individual se manejan temas trascendentales como los tipos de contrato, pagos generados a partir de la relación laboral (salarios, prestaciones sociales, aportes a la seguridad social), jornada laboral. El derecho laboral colectivo aborda las relaciones entre el empleador y las organizaciones de trabajadores, donde se regulan temas como derecho de asociación sindical, negociaciones o pactos colectivos, derecho a la huelga, etc.

Dentro del régimen laboral colombiano también existen otras formas de vinculación laboral de personal como son los contratos de prestación de servicios, contratación a través de empresas de servicios temporales y las cooperativas asociativas de trabajo.

El marco normativo general abarca el código sustantivo de trabajo, la ley 100 de 1993 que regula el tema de la seguridad social con sus respectivas reformas (Ley 797 de 2003).

Régimen Tributario

El sistema tributario colombiano establece impuestos del orden nacional, departamental y municipal. Los principales a nivel nacional son el impuesto sobre la renta y complementarios, el impuesto sobre la renta para la equidad (CREE), el impuesto sobre las ventas, el impuesto al consumo y el gravamen a los movimientos financieros. A nivel municipal y departamental los principales impuestos son el impuesto a la industria y comercio (ICA), impuesto predial y el impuesto de registro.

Impuesto sobre la Renta. El impuesto sobre la renta grava la obtención de ingresos que tengan la potencialidad de incrementar el patrimonio del contribuyente. La tarifa general de este impuesto para el año 2014 fue del 25%. Para las personas jurídicas que sean usuarios de zona franca (excepto usuarios comerciales) la tarifa del impuesto de renta es del 15%. Existen otras tarifas determinadas a partir de aspectos como el tamaño de las empresas, sus años de operación y su ubicación.

La retención en la Fuente es un mecanismo que se configura como un recaudo anticipado de impuestos. Las personas jurídicas obligadas a retener por concepto de renta son las obligadas por ley a llevar a cabo dicha actividad, consignando las sumas retenidas y emitiendo los respectivos certificados que den fe del valor retenido.

Impuesto sobre la Renta para la Equidad. Este impuesto lo genera la obtención de ingresos que sean susceptibles de incrementar el patrimonio de los sujetos pasivos de la transacción.

Impuesto sobre las Ventas. El impuesto al Valor Agregado (IVA) es un impuesto indirecto nacional donde se grava la venta de bienes corporales muebles en Colombia, la prestación de servicios en Colombia, la importación de bienes al territorio aduanero nacional, la venta de tickets o boletas y la operación de juegos de suerte o azar exceptuando las loterías. Los responsables del pago de este impuesto son aquellos que realicen operaciones de venta, prestación de servicios o importación.

Impuesto al Consumo. Este impuesto grava la prestación del servicio de telefonía móvil, la venta de algunos bienes locales o importados, el servicio de expendio de comidas y bebidas, los servicios de alimentación bajo contrato, etc.

Gravamen a los movimientos financieros. Es un impuesto indirecto que grava la realización de transacciones financieras mediante las cuales se disponga de recursos depositados en cuentas corrientes o de ahorro. La tarifa es del 0,4% del valor total de la transacción financiera mediante la cual se dispone de los recursos financieros.

Impuesto de Industria y Comercio. Es un impuesto de orden municipal donde se gravan los ingresos obtenidos por el desarrollo de actividades en las respectivas

jurisdicciones municipales. La tarifa de este impuesto es definida por cada uno de los municipios dentro de rangos delimitados por la ley.

Impuesto Predial. Grava la propiedad, posesión o usufructo de los predios o bienes raíces ubicados en áreas urbanas, suburbanas o rurales. Los propietarios de dichos bienes raíces deben pagar el impuesto y su base es el avalúo catastral vigente actualizado por el municipio o el autoavalúo que haga el contribuyente. La tarifa depende de las condiciones del predio.

El marco normativo general está determinado por el Estatuto Tributario y cada una de las Leyes (Reformas) presentadas regularmente con objeto en su gran mayoría de cubrir déficit en materia fiscal y presupuestaria.

Régimen Ambiental

En materia ambiental la legislación promulgada y que busca cumplir el estado Colombiano vela por proteger las riquezas naturales de la nación garantizando el derecho a gozar de un ambiente sano, la existencia de un equilibrio ecológico que combine el aprovechamiento racional de los recursos con el progreso sostenible, la garantía de seguridad y salubridad pública, además la prevención de desastres.

Las actividades o desarrollo de procesos que involucre la intervención en los recursos naturales requieren de una licencia ambiental la cual es concedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, las corporaciones autónomas regionales y los municipios o distritos. Existe también otro tipo de permisos que se obtienen según el área de impacto:

- Aire: Emisión de gases a la atmosfera, de ruido y olores ofensivos
- Agua: Concesiones para el derecho del uso, permisos de vertimientos, ocupación de cause, exploración de aguas subterráneas.
- Desechos y residuos peligrosos: regulación para el manejo, tratamiento, transporte y disposición final.
- Aprovechamiento forestal: Autorización para el aprovechamiento forestal cuando se pretenda extraer productos de bosques.

Dentro de las instituciones reguladoras en materia ambiental se encuentran:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA).
- Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.
- Autoridades Ambientales Urbanas.

Marco Normativo:

- Código de Recursos Naturales (Decreto Ley 2811 de 1974)
- Ley 99 de 1993. Crea la institucionalidad ambiental
- Decreto 1299 de 2008. Obliga la creación de un departamento de gestión ambiental en ciertas empresas bajo determinadas circunstancias.
- Ley 1252 de 2008. Decreto 4741 de 2005. Gestión integral de desechos y residuos peligrosos.
- Decreto 948 de 1995. Calidad del aire y permisos de emisiones atmosféricas
- Decreto 1971 de 1996. Aprovechamiento forestal

Matriz Guía de Análisis del Entorno Jurídico

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Estabilidad en materia de asuntos corporativos y simplificación para formación de sociedades comerciales.	O				X
Adecuación del régimen laboral a las condiciones imperantes de la competencia y mercados mundiales.	O				X
Inestabilidad en materia tributaria causante de reformas tributarias coyunturales.	A		X		
Mayor rigor en materia jurídica sobre el cuidado del medio ambiente	O			X	
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.1.7 ENTORNO POLITICO

Este entorno abarca las instituciones y políticas públicas que determinan el funcionamiento social y económico con acciones y demás actividades que buscan regular la sociedad. Las organizaciones empresariales se ven de alguna u otra forma influenciadas por el ambiente político; aspectos que se relacionan con éste como son la economía, el modelo de desarrollo, el ambiente de los negocios, la seguridad, etc., determinan la forma de operar de las empresas y el desarrollo económico y social. Dentro de los aspectos importantes del ambiente político se encuentran los siguientes.

Estructura organizativa del Estado

El Estado Colombiano tiene dividida su estructura en Ramas del Poder Público y Organismos del Estado.

Las Ramas del poder se dividen en Ejecutiva, Legislativa y Judicial:

Rama Ejecutiva: Presidencia de la Republica, Gobernaciones y Alcaldías

Rama Legislativa: Congreso

Rama Judicial: Corte Constitucional, Corte Suprema de Justicia, Consejo Superior de la Judicatura, Consejo de Estado, Fiscalía General de la Nación.

Los Organismos del Estado se dividen en Organismos de Control, Organización Electoral, Otros.

Organismos de Control: Procuraduría, Defensoría del Pueblo, Contraloría.

Organización Electoral: Consejo Nacional Electoral, Registraduría Civil.

Otros: Banco de la República, Comisión Nacional de Televisión, Comisión Nacional del Servicio Civil.

Algunas Instituciones de la rama Judicial y el congreso han sido objeto de múltiples señalamientos que les han restado legitimidad frente a la sociedad Colombiana. La filtración en el órgano legislativo de personas vinculadas a organizaciones al margen de la Ley y la politización de la justicia son aspectos que deslucen la imagen y credibilidad del Estado Colombiano.

Los partidos políticos

Los partidos políticos han sufrido una gran transformación en las últimas 2 décadas pasando del bipartidismo al surgimiento de nuevas y diversas fuerzas políticas, lo que ha debilitado a las fuerzas políticas tradicionales de la región y la representatividad efectiva y legítima de los intereses de la sociedad.

Las políticas en materia social, económica, de salud, etc.

Las diferentes políticas del gobierno se han direccionado en la búsqueda de disminución de la pobreza extrema, internacionalización de la economía, reducción del desempleo, atención a la población de la primera infancia, mayor inclusión social, atención a las víctimas del conflicto armado y la búsqueda de la finalización de éste mediante un proceso de Paz. Dichas políticas se han

soportado en programas para la generación de empleo, programas de vivienda, reformas a la salud, reforma tributaria de largo alcance, celebración de tratados comerciales, Transformación Productiva, etc. Aun con todo lo anterior se hace necesaria la ejecución efectiva de muchos de las propuestas sobre todo aquellas relacionados con las denominadas locomotoras para la prosperidad donde se pretendía impulsar aspectos como la innovación, el desarrollo agropecuario y la infraestructura.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Político

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Culminación del proceso de Paz con grupos armados al margen de la Ley.	O				X
Ejecución de planes y programas de locomotora de la infraestructura.	O			X	
Profundización programas de Transformación Productiva.	O				X
Celebración y puesta en marcha de más acuerdos comerciales	O			X	
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.1.8 ENTORNO TECNOLÓGICO

La tecnología es vista como el cúmulo de conocimientos indispensables requeridos para la realización de operaciones necesarias para la transformación de insumos en productos o la prestación de un servicios, lo cual señala que la tecnología está determinada por el proceso productivo, pero también por el proceso administrativo, la maquinaria y el equipo, los procedimientos y la calificación de personal. La combinación total de todos estos elementos se conjugan para formar el ambiente tecnológico que circunda a las organizaciones⁶. Dentro de las variables para el análisis del entorno tecnológico se encuentran las siguientes.

Tendencias Globales del Sector.

Los actores de alto nivel en el sector metalmecánico encaminan su esfuerzo transformador en productos de alta calidad y valor añadido, especializándose en nichos de mercado de alto crecimiento como el sector nuclear, la industria aeronáutica y el micro mecanizado (Micro Precision Parts Manufacturing). La utilización de software de modelado o diseño por computador CAD y las máquinas de alta precisión CNC (Control Numérico Computarizado), juegan un papel trascendental en este campo.

Las tendencias mundiales también abarcan las características de los materiales de la cadena productiva. Al respecto de acuerdo con revistas especializadas como la

⁶ Caracterización Ocupacional del Sector Metalmecánico. Mesa Sectorial Metalmecánica. SENA Regional Caldas. 2002.

revista EDGE, las tendencias en relación a los materiales abarcan la producción mayoritaria en los países emergentes como Brasil, Rusia, la India y China, condiciones de los materiales más apropiadas para diferentes industrias como el sector aeronáutico, automotriz e industrias extractivas soportadas en una producción sostenible.

Restricciones Tecnológicas y de Integración

Algunos de los eslabones de producción y fabricación a lo largo de la cadena productiva metalmecánica presentan deficiencias relacionadas con altos costos fijos, pobres o inexistentes economías de escala y altos requerimientos de capital. De la misma manera los primeros eslabones como la producción de acero y la siderurgia en general carecen de formas de integración lo que genera falta de encadenamientos productivos, trasladando sobre costos a los sectores más avanzados de la cadena.

Nivel de Tecnificación.

El diagnóstico del sector metalmecánico en Colombia señalado en el Programa de Transformación Productiva (PTP) adelantado por el gobierno nacional señala un bajo nivel de tecnificación de las plantas productivas promedio en el país.

Dependencia de importaciones en Maquinaria y herramienta para la Producción.

Hallazgos del PTP para el sector metalmecánico Colombia muestran que el país no posee capacidad productiva en herramientas de corte manual, soldadura, tornos, fresadoras y Centro de Mecanizado. La total dependencia de proveedores internacionales afecta el costo de producción y como tal su competitividad. De la misma forma la adaptación a las nuevas tecnologías por parte del personal empleado en la industria conlleva la superación de curvas de experiencia que pueden resultar costosa para las organizaciones.

Formación del Capital Humano

El programa de transformación productiva del gobierno ha identificado carencias en la formación del capital humano respecto a métodos de producción, actualización tecnológica y nivel de inglés técnico. Específicamente se han encontrado falencias en la formación en actividades especializadas como es el manejo de equipos de control numérico CNC.

Centros de Apoyo al Sector.

A nivel regional existen centros de apoyo para empresas del sector metalmecánico que requieren de investigación para el desarrollo de sus productos o procedimientos que agregan valor los procesos productivos. El Centro de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN – SENA cuenta con servicios tecnológicos que incluyen laboratorios, asistencia técnica, Investigación y Desarrollo, diseño de

programas de formación complementaria, normalización y certificación de competencias laborales. También existe el Centro Red Tecnológico Metalmecánico que brinda servicios a las industrias metalmecánicas especialmente a las micro y pequeñas empresas.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Tecnológico

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Tendencias globales en la industria metalmecánica y los eslabones de la cadena productiva.	O				X
Restricciones tecnológicas y de asociatividad en la cadena productiva.	A	X			
Nivel de tecnificación de las plantas metalmecánicas.	A	X			
Dependencia Maquinaria y herramienta importada	A		X		
Formación de Capital humano deficiente en métodos de producción avanzada e inglés técnico	A	X			
Existencia de centros de apoyo al sector industrial.	O				X
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.1.9 ENTORNO AMBIENTAL

En la transformación que ha vivido el medio ambiente en las últimas décadas el desarrollo industrial ha tenido gran participación al utilizar los recursos de éste, impactarlos y deteriorarlos de forma progresiva, esto como resultado del avance descontrolado y sin planeación de sistemas productivos poco amables con el ecosistema. Los gobiernos y las distintas organizaciones tanto empresariales como sociales han reconocido la necesidad de incorporar dentro del ámbito de su gestión el impacto generado por el desarrollo de sus operaciones sobre los recursos naturales. De la misma manera el factor ambiental ha entrado a jugar un papel muy importante en el desarrollo competitivo de las empresas convirtiéndose en elemento diferenciador de gran importancia para los distintos grupos de interés de las organizaciones que cada vez son más exigentes respecto a la calidad de los productos y las repercusiones de las operaciones productivas sobre su entorno. Algunas de las variables importantes para el análisis del entorno ambiental son las siguientes:

Aumento de los consumidores ecológicamente responsables.

Las situaciones que han afectado el medio ambiente y que conllevan a su deterioro se han vuelto aspectos de alta consideración e importancia para los consumidores, quienes consideran que se requieren actuaciones urgentes y buscan, mediante el consumo responsable ambiental y socialmente, influir y aportar al cuidado del medio ambiente.

Grupos de interés más exigentes.

Todos los actores involucrados y afectados directa o indirectamente por las operaciones de las empresas ejercen cada vez más influencia y presión para que las compañías atiendan sus inquietudes y exigencias, soportándose en el apoyo de sectores públicos y de poder así como también en las tendencias en materia de gestión y desarrollo empresarial sostenible.

Nuevos negocios a partir del manejo ambiental de las operaciones de las industrias.

De acuerdo con la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (Acodal) en Colombia se producen cerca de unas 31 mil toneladas de residuos sólidos, de los cuales 85% que podrían ser aprovechados terminan en rellenos sanitarios⁷. Las industrias con la generación y el manejo de residuos comunes, peligrosos y sustancias químicas crean la oportunidad para el desarrollo de negocios especializados en la gestión ambiental.

Institucionalidad y legislación ambiental

Las actividades que generen impactos importantes en el medio ambiente requieren de licencia ambiental, de la misma forma cualquier actividad que requiera el uso o afecte los recursos naturales debe obtener los permisos correspondientes. El sistema Nacional Ambiental incluye múltiples instituciones que abarcan el ámbito nacional y regional como son el Ministerio de Ambiente y

⁷ Recuperado el 01 de agosto de 2014 en <http://www.portafolio.co/economia/manejo-los-residuos-solidos-colombia>. Publicado el 9 de Julio de 2014.

Desarrollo sostenible, Corporaciones Autónomas Regionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. La normatividad ambiental en la primera década del 2000 ha tenido un gran dinamismo involucrando leyes que regulan la gestión integral de desechos y residuos peligrosos, los permisos ambientales y el licenciamiento ambiental. Toda esta reglamentación vive cambios constantes como resultado del impacto cada vez más fuerte e intenso de la actividad industrial sobre el ecosistema.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Ambiental

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Incremento de consumidores responsables.	O			X	
Mayores exigencias por parte de los grupos de interés.	A		X		
Surgimiento de negocios a partir del control y manejo del impacto ambiental.	O			X	
Institucionalidad y legislación ambiental cada vez más fuerte.	A		X		
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.1.10 ENTORNO INTERNACIONAL

El panorama externo de las organizaciones es determinado por la actuación de los países, las grandes firmas multinacionales y los organismos multilaterales quienes influyen a nivel regional, continental o mundial. Factores como el capital, la producción, la cultura, etc., han sufrido transformaciones respecto de su capacidad para moverse y llegar a diferentes y lejanas ubicaciones. De la misma forma la disminución en los costos de transporte, el acortamiento y evolución en el proceso de comunicación y los procesos de liberalización cada vez mayores en su alcance, han llevado a una interdependencia entre todos los actores en los mercados internacionales. Dicha interdependencia y su impacto se definen a partir de las decisiones en materia política, comercial, industrial, de producción y consumo que tomen los Estados. De acuerdo a lo anterior surgen aspectos que rigen y afectan a la nación y sus empresas como resultado de la dinámica en el ámbito internacional, entre otros se deben considerar los siguientes.

Mayor participación Política y relevancia internacional del País.

Dentro de las estrategias gubernamentales se pretende incrementar la participación e importancia del papel de Colombia en organismos del orden internacional, al igual que se pretende mantener unas relaciones internacionales diplomáticas con nuestros países vecinos, donde se respeten las diferencias ideológicas y se pugne por una región estable en materia política y económica.

Política Comercial liberacionista.

El Estado Colombiano ha celebrado acuerdos comerciales del orden unilateral con países como Estados Unidos, Chile, Canadá, bilateral con países y bloques regionales de países como el G2 (Colombia, México), Caricom, Mercosur y Unión Europea. De la misma forma tiene acuerdos suscritos con Países de la Alianza Pacifico (México, Perú, Chile), Corea del Sur, Costa Rica, Israel y Panamá. Toda esta dinámica tiende a buscar facilidades y acceso para el comercio exterior con mayor número de naciones donde las oportunidades comerciales para la producción local se presentan y el acceso a tecnología y bienes importados a un menor costo se hace plausible.

Precios commodities.

La caída en el consumo de las materias primas por parte de las grandes potencias industriales, principales compradores de dichas materias, impulsaría a la baja los precios a nivel internacional lo que representa una amenaza para la economía nacional dado el peso elevado de los commodities en las exportaciones tradicionales.

Tasas de Interés en los Estados Unidos.

La reserva federal de los Estados Unidos ha mantenido la tasa de interés bordeando el 0%, esto con el objetivo de disminuir la tasa de desempleo mediante la implementación de una política monetaria expansiva, pero dentro del panorama de corto plazo se plantea un giro en dicha política buscando disminuir la presión

inflacionaria, con lo que el programa de estímulo monetario tendría una finalización gradual. A partir de esto los inversionistas migrarían sus capitales hacia los Estados Unidos buscando mejores rentabilidades presionando la devaluación de la moneda colombiana frente al dólar, afectando a los importadores al encarecer el costo de sus compras internacionales y beneficiando a los exportadores quienes recibirían más pesos por sus ventas en el exterior.

Crecimiento economía Estados Unidos y China.

El comportamiento del aparato económico de nuestros principales socios comerciales se convierte en un factor determinante de la dinámica económica nacional dada la dependencia en materia de mercados para nuestra producción, de esta forma el crecimiento económico refleja mayores oportunidades mientras que la recesión demarca un panorama adverso.

Matriz Guía de Análisis del Entorno Internacional

Centro de Mecanizados del Cauca

Variable	A/O	AM	am	om	OM
Mayor participación y relevancia política a nivel internacional.	O			X	
Política comercial liberacionista.	O				X
Disminución del precio internacional de commodities.	A	X			
Aumento de las tasas de interés en los Estados Unidos.	A	X			
Crecimiento económico principales socios comerciales	O			X	
A: amenaza; O: oportunidad, AM: amenaza mayor am: amenaza menor, OM: oportunidad mayor Om: oportunidad menor					

Fuente: El Autor.

3.2 MATRIZ DE ANÁLISIS INTEGRADO DEL ENTORNO

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
Disminución del desempleo entre los años 2011 y 2012. Entorno Social	La industria manufacturera es uno de los sectores importantes en materia de generación de empleo, su aporte a la ocupación de la población activa denota crecimiento con relación al aparato productivo y la economía en general.	La ciudad de Cali tiene una alta ponderación a nivel regional en materia de su aporte a las cifras económicas. El desempleo en Cali presentó una disminución del 1,1 % en el 2102 frente al 2011. El mayor incremento en el nivel de empleo en Cali se presentó en el comercio, seguido de servicios y en el tercer puesto estuvo la industria ocupando cerca de 12 mil personas. A nivel departamental la tasa de desempleo pasó del 13,9% en el 2011 al 13,4% en 2012 y se explicó principalmente por la disminución del número de desocupados. La tendencia en relación al desempleo es que la tasa llegue a un solo dígito impulsada por el incremento de la ocupación en servicios principalmente. De la misma manera se espera un incremento en el subempleo.	La disminución del desempleo y la contribución de la industria en dicha reducción representan un indicador de dinamismo de todo el macro sector económico. El sector metalmecánico es jalonado por sectores conexos como la construcción, infraestructura, autopartes, etc., todos inmersos dentro de la industria, con lo que un incremento de la ocupación a nivel general en estos sectores indica mayores niveles de producción y por ende mayor demanda de productos de subsectores conexos como el metalmecánico.
Orden Público a partir del Conflicto armado interno de Colombia. Entorno Social	El orden público es una variable transversal a todos los sectores de la economía colombiana. Un ambiente de seguridad y unas condiciones macroeconómicas estables son la puerta de entrada para inversión extranjera directa.	La situación de orden público en Colombia ha sido un factor fundamental en la vida nacional, con base en ésta han sido elegidos presidentes y sus políticas a lo largo de las últimas décadas en la historia nacional. El presidente Juan Manuel Santos se ha jugado su caudal e imagen política en la	La salida negociada al conflicto armado que vive la nación redundará en mayores perspectivas de crecimiento económico dada la reasignación de partidas presupuestales al fomento del desarrollo económico, absorción de la población involucrada en el conflicto mediante

		búsqueda de un acuerdo de Paz con uno de los actores del conflicto armado como lo es la guerrilla de las FARC. El ELN busca también establecer una negociación para poner fin a su existencia como grupo armado insurgente. El país le apuesta por la terminación del conflicto por la vía negociada.	inversión en proyectos productivos, mayores oportunidades para la llegada de inversión extranjera directa. El sector metalmeccánico se beneficia del crecimiento de sectores conexos, con lo que una nueva perspectiva de paz que desemboque en mayor crecimiento económico beneficia el sector productivo en el que se encuentra la compañía.
Crecimiento de la cobertura en educación a nivel departamental. Entorno Social	La cobertura de la educación superior ha presentado importantes crecimientos en la primera década del siglo XXI en el departamento del Valle del Cauca. Con relación al tipo de Institución de Educación superior las Universidades y el Sena son las que más han presentado incremento en la cobertura. El Servicio Nacional de Aprendizaje en la región con el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria representa un agente formador del personal requerido para la industria.	La Educación representa la base del progreso y generación del conocimiento para las sociedades. La apuesta por una comunión entre la academia, industria y el Estado fomenta el desarrollo de los sectores productivos en la economía de las naciones. La inversión no sólo en la cobertura sino también en la calidad de la educación representa un imperativo para el Estado Colombiano y esto debe abarcar desde los niveles básicos donde se han presentado falencias que más adelante repercuten en bajos niveles de calificación de la mano de obra.	El crecimiento de la cobertura educativa a nivel de la región brinda las bases para la formación de mano de obra disponible para las labores de los diferentes sectores industriales. Dicha cobertura debe estar enfocada en áreas que requieran las apuestas productivas locales, además de altos estándares de calidad con perspectiva global.
Tamaño de la población. Entorno Demográfico	La población de la región y sus características demográficas juegan un papel importante en la medida en que	La concentración de más de la mitad de la población en la capital del departamento del Valle muestra claramente la	La pirámide poblacional del departamento muestra la disponibilidad de un mayor volumen de personal en edad

	permiten determinar el tamaño de la fuerza de trabajo disponible en relación a los grupos de edad y al género. También permiten vislumbrar la explosión demográfica y en virtud de ello evaluar las necesidades, condiciones de vida y posibles comportamientos de potenciales consumidores y mano de obra.	importancia de este centro urbano en materia económica y social. De igual manera la concentración de la mayor cantidad de población dentro del rango de edad productiva (menos de 34 años) se configura como una ventaja para las industrias en razón a la disponibilidad de una cantidad mayor de mano de obra en un rango de edad de alta productividad. Las condiciones de vida de las personas, su nivel educativo y el acceso a servicios de salud reproductiva, son algunos de los factores que han prevalecido en el tamaño de la población a nivel regional, llevándolo a una tasa de crecimiento más baja en comparación con décadas anteriores.	altamente productiva, lo que brinda a las organizaciones un volumen de personal disponible para ser empleado dentro de sus operaciones.
Creencias y Costumbres Entorno Cultural	La relación de las costumbres dentro del entorno cultural con el sector productivo metalmecánico se atañe en mayor medida con la disposición y actitud del personal empleado frente a sus laborales productivas dentro de la empresa y la perspectiva frente a la misma organización y su dirigencia.	El ambiente cultural que rodea la organización referente a las costumbres y creencias de las personas se relaciona con sus actitudes y formas de actuar. Al ser la región hogar de muchas personas de departamentos vecinos y contar con una amplia población afrodescendiente una única y puntal caracterización del habitante del departamento se torna	Las creencias y costumbres de la población generan también un impacto en la organización en la medida en que la mezcla multirracial y cultural podría traer consigo choques respecto de las diferencias en la concepción del trabajo y su importancia dentro del desarrollo personal y profesional.

		difícil, pero si cabe mencionar como valores comunes la alegría, amabilidad y pujanza.	
Comportamiento Estable de la Inflación Entorno Económico	La variación de los precios es un factor que afecta todos los sectores productivos. En la industria metalmecánica y los distintos eslabones de su cadena productiva la utilización de materias primas y servicios locales trae inmerso el problema de la variación de los precios.	El incremento general de los precios es una variable transversal a todos los sectores de la economía. Particularmente para los fabricantes el comportamiento del Índice de Precios al Productor (IPP) es el indicador que refleja las variaciones de los costos de las compras destinadas a su proceso productivo, por esto un incremento en materias primas e insumos nacionales afecta directamente el índice y como tal sus costos finales reflejados posteriormente en el precio de venta. Para el año 2012 éste índice tuvo una variación negativa al situarse en -3%, mientras que para el 2013 se ubicó en -0,49%. La proyección para el año 2014 es que este índice retorne a valores positivos, dependiendo de las perspectivas de la economía nacional y los factores del orden internacional.	El componente de materias primas nacionales sobre los productos de la compañía es importante más no se ubica como el de mayor impacto dado que la industria metalúrgica nacional adolece de una producción alta en volumen que logre suplir las necesidades totales de la organización, pero los servicios prestados a la industria metalmecánica y los insumos generales sí son adquiridos en el mercado local con lo que el impacto de variación en sus precios si tiene incidencia directa e importante en las actividades de la compañía.
Movimiento de la Tasa de Cambio. Entorno Económico	El sector metalmecánico es un sector netamente importador a raíz de los requerimientos en	El comportamiento de la tasa de cambio ha estado influenciado por la estructura de la canasta exportadora	Las operaciones de la empresa en relación con sus ingresos y egresos se ven directamente

	volumen y calidad que la industria siderúrgica nacional no alcanza a atender. De la misma forma el tipo de materia prima utilizada en el sector es objeto de negociación y fijación de precio en los mercados internacionales con lo cual la exposición al movimiento de la tasa de cambio impacta directamente en la estructura de costos del sector a nivel general.	del país y la situación con relación al tipo de interés y estabilidad macroeconómica. En el año 2012 se presentó una fuerte revaluación de la moneda que llevo a una tasa de cambio promedio de \$1.794, impulsada por el ingreso de capitales de inversión extranjera de portafolio y los altos precios de las materias primas de exportación en los mercados internacionales. Posteriormente se presentó una leve recuperación de la tasa inducido esto principalmente por una política de compras por parte del Banco de la República y expectativas en los mercados financieros internacionales respecto de un incremento en las tasas de la Reserva Federal de los Estados Unidos. El comportamiento de los precios de las materias primas o commodities que tienen una gran participación en la canasta exportadora del país, la tasa de interés manejada por la reserva federal en los Estados Unidos y el consumo en importaciones de nuestros principales socios comerciales son factores que influyen fuertemente en la tendencia de la	afectadas por el movimiento de la tasa de cambio. Tanto en importaciones como exportaciones la exposición al tipo de cambio está presente, las compras internacionales de la compañía se realizan en dólares y los ingresos de la compañía provienen en cerca de un 95% de las ventas del exterior. De acuerdo a lo anterior los movimientos de la tasa de cambio afectan de manera directa a la organización.
--	---	--	---

		tasa de cambio, por lo cual el monitoreo de estos factores permitirá evaluar su posible desempeño.	
Movimiento de la Tasa de Interés. Entorno Económico	La oferta de fondos disponibles y el costo de los mismos se configuran como un mecanismo que apalanca la actividad industrial a nivel nacional. La ausencia de un mercado de capitales amplio que involucre la disponibilidad de fondos a través de la emisión de acciones catapultó al sistema financiero tradicional como el surtidor más importante de fondos para el aparato productivo nacional. De la misma manera las tasas de interés se configuran como uno de los determinadores de la llegada de inversión extranjera y por ende del movimiento de la tasa de cambio.	La tasa de interés de intervención del Banco de la República que sirve como referente para la determinación de las tasas para los bancos comerciales ha estado supeditada al comportamiento de otra variable económica trascendental como la inflación. A través de este mecanismo se dinamiza o desacelera el ritmo de la demanda y como tal de la economía en general. El banco central a partir de la revisión de los fundamentales económicos como son la inflación, el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), la tasa de cambio, el comportamiento de la economía internacional y principalmente de nuestros aliados comerciales, entre otros, ha determinado la disminución, sostenimiento o incremento de su tasa de intervención. Sobre el final del año 2012 esta tasa estuvo sobre el 4,25%, mientras que para el 2013 se redujo al 3,25%. Se espera que la tendencia de la tasa de interés se	La compañía en su estructura financiera no ha tenido que recurrir a fondos ajenos, pero el movimiento de la tasa de interés se configura como variable a considerar en términos de su impacto sobre la revaluación del peso colombiano y como costo de oportunidad para el manejo de los excedentes de efectivo. Por un lado la revaluación del peso como se mencionó anteriormente impacta los ingresos y egresos de la compañía, mientras que la disposición de los excedentes de caja se determinan a partir de la evaluación del rédito entre las diferentes opciones, dentro de las cuales se encuentra la inversión en depósitos financieros la cual es influenciada por la tasa del banco central.

		mantenga entre un rango del 4% y 5% para los años 2014 y 2015.	
Régimen laboral y de contratación bajo condiciones imperantes a nivel mundial. Entorno Jurídico	El régimen laboral Colombiano adopta diferentes formas de vinculación laboral de personal que permiten a las compañías industriales atender de manera eficaz los cambios y picos de demanda.	El régimen laboral ha estado bajo la constante vigilancia y control del Estado. Uno de los casos más representativos es de las Cooperativas Asociativas de Trabajo, las cuales han sido objeto de mayor vigilancia dadas los incumplimientos y malos manejos en su interior sobre todo con las obligaciones prestacionales que debe asumir el contratante. Esta situación ha puesto en entredicho las modalidades de contratación en Colombia. La tendencia en materia de contratación y prestación de servicios se ha movido hacia la tercerización de algunos procesos mediante la modalidad de outsourcing donde las empresas entregan a organizaciones especializadas el desarrollo de operaciones que no se configuran como la especialidad de la compañía y le permiten a esta enfocarse en su core business.	La compañía para sus procesos de soporte que no impactan el producto final tiene la posibilidad de acudir a las modalidades de contratación que le signifiquen mayor flexibilidad y una menor carga laboral que impacte su estructura de costos. De la misma forma al evaluar los costos de sus procesos la compañía puede analizar las actividades que pueden ser objeto de tercerización.
Inestabilidad en materia tributaria causante de reformas tributarias coyunturales.	El régimen tributario Colombiano impacta todos los sectores productivos a nivel nacional, así como	Las reformas tributarias representan el mecanismo utilizado por el gobierno en la mayoría de los casos	Las implicaciones de las modificaciones en el régimen tributario nacional para la organización se

Entorno Jurídico	también el consumo y las rentas personales.	para aumentar el recaudo. La última reforma del gobierno en el 2012 (ley 1607 del 2012) tiene entre sus objetivos principales la disminución de la pobreza y reducción de la desigualdad y la tendencia en la materia con la perspectiva del fin del conflicto armado que vive el país, requiere de un nivel de ingresos fiscales que permita solventar toda la inversión requerida para la época del posconflicto.	vislumbran sobre todo en materia del impuesto de renta y el impuesto al patrimonio donde la posibilidad de un etapa de posconflicto nacional requeriría de un mayor nivel de ingresos para el Estado acarreado consigo la necesidad de un mayor recaudo y por ende mayor tributación.
Culminación del proceso de Paz con grupos armados al margen de la Ley que permitiría un mayor crecimiento económico. Entorno Político	Según datos estimados por el gobierno bajo un escenario de posconflicto la economía Colombia crecería entre 1 y 2 puntos adicionales, la inversión extranjera tendría también una mayor participación a nivel transversal de la economía y el sector metalmeccánico así como todos sus sectores conexos tendrían un mayor crecimiento jalonado por una mayor dinámica de la industria a nivel general.	La agenda económica del posconflicto es de vital importancia en razón de la reconfiguración de todo el manejo de los recursos estatales y su destinación, de las políticas económicas y diferentes gastos de todos los programas que soportan la paz negociada. De llegar a un acuerdo de paz las expectativas de mayor crecimiento económico son grandes y la llegada de mayor inversión extranjera es viable dada la nueva imagen internacional de Colombia como país emergente con gran potencial.	La organización al pertenecer a un sector industrial con encadenamientos y participación en otros sectores conexos se vería beneficiada por la dinámica general de la economía y áreas donde la inversión extranjera podría llegar y que impactan directamente en el sector productivo dentro del cual se encuentra la empresa.
Ejecución de planes y programas de locomotora de la infraestructura y	La dinámica de la economía ha presentado cambios, la caída de los precios	El crecimiento de la construcción a nivel nacional en el tercer trimestre del año 2013	El impacto sobre la organización de la ejecución de los programas en

vivienda. Entorno Político	de los commodities ha coincidió con el crecimiento de sectores como el de la construcción en Edificaciones y vivienda. De la misma forma el foco de atención en infraestructura es el programa de concesiones de cuarta generación con inversiones estimadas en más de 47 billones. Estos sectores son conexos al sector metalmecánico y de acuerdo a datos estimados del gobierno el efecto multiplicador sobre las demás áreas de la producción nacional será de 0,5 puntos porcentuales de crecimiento, la tasa de crecimiento general del PIB sería de 6%	fue de 21,3%, en edificaciones el incremento fue de 24,8%, mientras que las obras civiles en el mismo periodo crecieron 18,6%. El plan de concesiones en de cuarta generación de acuerdo con el gobierno representaría un punto porcentual de crecimiento del PIB entre 2015 y 2020. Con relación a la vivienda la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), estima un crecimiento del sector en el 2014 por encima del 7%. Las perspectivas en la materia están directamente relacionadas e influenciadas por el entorno político nacional donde aspectos con la ley de infraestructura, la reglamentación ambiental y reglamentación de las Asociaciones Público Privadas, entre otras, deben afrontar una discusión y tramite de orden político para salir adelante.	infraestructura y vivienda se relaciona con el crecimiento en los sectores conexos a partir del efecto multiplicador de las inversiones sectoriales que jalonan el crecimiento general de la economía.
Tendencias globales en la industria metalmecánica y los eslabones de la cadena productiva. Entorno Tecnológico	Cada vez es mayor el nivel de integración de la metalmecánica con diferentes sectores de punta a nivel mundial. Nuevas formas de producción para atender objetivos cada vez más diferentes y con altos	La especialización en nichos de mercado de alto crecimiento en sectores conexos, la utilización de software de modelado o diseño por computador CAD y las máquinas de alta precisión CNC (Control Numérico	La compañía tiene involucrada dentro de sus capacidades algunas de las principales herramientas, maquinarias y programas que van de la mano con las tendencias globales. La adaptación de

	requerimientos técnicos se convierten en el nuevo paradigma de la industria metalmecánica.	Computarizado), así como la producción de piezas con alta complejidad demarcan el rumbo del sector metalmecánico con relación a las tendencias en materia tecnológica.	procesos productivos y las mejoras de todos los asociados de negocio son factores que determinan el trasegar de la organización a una industria de clase mundial.
Restricciones Tecnológicas y de asociación en la Cadena productiva Metalmecánica Nacional. Entorno Tecnológico	El diagnóstico del sector metalmecánico en Colombia de acuerdo con el Programa de Transformación Productiva (PTP) señala un bajo nivel de tecnificación de las plantas productivas promedio en el país. Hay altas deficiencias con relación a la capacidad productiva en herramientas de corte manual, soldadura, tornos, fresadoras y Centro de Mecanizado, además la producción siderúrgica no reúne condiciones de volumen y calidad para atender requerimientos de la industria local.	La cadena productiva metalmecánica presenta deficiencias relacionadas con altos costos fijos, falta de economías de escala y necesita de altos requerimientos de capital para cubrir el rezago tecnológico. Los primeros eslabones como la producción de acero y la siderurgia no tienen formas de integración que genere encadenamientos productivos, trasladando por esto sobre costos a los sectores más avanzados de la cadena. La alta dependencia de las importaciones en la cadena productiva genera no sólo un riesgo en materia de abastecimiento eficiente en términos de costo, sino también trabas y dificultades para el proceso de transferencia de tecnología y conocimiento a nivel nacional. La apuesta nacional en el sector a través del PTP es un comienzo para la búsqueda de mayor	La empresa al igual que todos los participantes en la industria nacional se ven seriamente afectados por la falta de esquemas de asociatividad y las restricciones tecnológicas propias de la cadena. La principal variable afectada por estos factores es la competitividad de la producción nacional y por ende el desarrollo del sector como uno de clase mundial. La organización debe acudir a mercados internacionales incurriendo en costos de aprovisionamiento que merman su competitividad en términos de costo frente a fabricantes de otras naciones donde el sector metalmecánico se encuentra en un grado mayor de desarrollo.

		desarrollo y auto sostenibilidad del sector y toda la cadena productiva.	
Alta importancia de la institucionalidad ambiental y toda su legislación. Entorno Ambiental	Por las condiciones de producción de la industria metalmecánica así como los materiales que utiliza y los desechos que estos generan en su proceso de transformación, la legislación que atañe al cuidado del medio ambiente por parte de las industrias se convierte en una de las variables de mayor importancia y que ha ganado amplio espacio en la estrategia de las organizaciones en los últimos años.	Las actividades que generen impactos en el medio ambiente requieren de licencia ambiental, así como cualquier actividad que requiera el uso o afecte los recursos naturales debe obtener los permisos correspondientes. La producción sostenible hace parte de la conversión y adaptación que deben realizar las industrias sobre todo aquellas que generan impacto con sus desperdicios y material sobrante. Al respecto el gobierno nacional atendiendo el interés prioritario sobre el medio ambiente ha adecuado su estructura en la materia y la legislación.	La empresa dentro de sus funciones, políticas y procesos debe atender lo relacionado con el impacto que genera el desarrollo de sus operaciones en el medio ambiente y debe encontrar la manera de disminuir dicho impacto. Además los diferentes grupos de interés que se ven afectados por las acciones de la organización ejercen cada vez más presión para que ésta involucre dentro de sus objetivos y resultados un medio ambiente sin afectaciones.
Mayor Política Comercial liberacionista. Entorno Internacional	El Estado Colombiano en el último lustro ha llevado a cabo una rápida liberalización de la economía a través de la celebración de acuerdos comerciales con múltiples países dentro de los que se encuentran nuestros principales socios comerciales. Los acuerdos favorecen la importación sin gravamen para el sector metalmecánico no sólo de materias primas sino también	Los acuerdos comerciales no sólo buscan el acceso a mercados en condiciones competitivas de los productos locales, sino que también propenden por mayores facilidades para la importación de materias primas y maquinaria donde la producción nacional no es suficiente o no puede abastecer la demanda por falta de capacidad productiva.	La empresa hace parte de los beneficiados con la política liberacionista que adopta el país, esto en razón de su alto nivel de importaciones de materias primas, herramientas y maquinaria, además dentro de sus clientes se encuentran empresas del exterior con cuyos países Colombia ha celebrado acuerdos comerciales para la

	de maquinaria y equipo de punta para la mejora de procesos productivos y calidad en sus productos.	La cadena productiva metalmecánica sobre todo en los eslabones de la siderurgia se ve altamente afectada por la condición más liberacionista de la economía nacional. La tendencia en la materia es hacia la celebración de más acuerdos comerciales y una mayor exposición a la competencia internacional.	desgravación de productos dentro de los cuales se encuentran algunos productos que la compañía exporta.
La Tasa de Interés de los Estados Unidos de América afecta el tipo de cambio de la moneda nacional Entorno Internacional	El sector metalmecánico es importador neto razón por la cual el movimiento del tipo de cambio con tendencia revaluacionista lo favorece al hacer en cierta medida sus importaciones más económicas tanto de materias primas como de maquinaria. Las compañías exportadoras son los afectados ante una tendencia revaluacionista del tipo de cambio. Todos los sectores se ven afectados ante el movimiento de la tasa de cambio pero el impacto es mayor en aquellos sectores más expuestos en el ámbito internacional.	El Banco central de los Estados Unidos atendiendo las necesidades de la economía doméstica ha mantenido la tasa de interés tendiente a 0%, buscando a través de una política monetaria expansiva disminuir la tasa de desempleo, pero en el corto plazo plantea un giro en dicha política buscando disminuir la presión inflacionaria con lo que el programa de estímulo monetario tendría una finalización gradual. A partir de esto los inversionistas migrarían sus capitales hacia los Estados Unidos buscando mejores rentabilidades presionando la devaluación de la moneda Colombiana frente al dólar, afectando a los importadores al encarecer el costo de sus compras internacionales y	La compañía tiene una importante exposición al tipo de cambio tanto en sus compras como por el lado de las ventas razón por la cual la fluctuación del Dólar y todos aquellos factores que determinen su comportamiento resultan de mucha atención para la compañía.

		beneficiando a los exportadores quienes recibirían más pesos por sus ventas en el exterior.	
--	--	---	--

A nivel general los factores externos a la organización presentan un panorama medianamente favorable para que la misma pueda desarrollar sus actividades. Variables claves a nivel local como: la mejora de las condiciones de orden público, condiciones y fundamentales económicos locales estables, estabilidad jurídica, ejecución de planes y programas gubernamentales que impulsan el crecimiento agregado de diferentes sectores económicos, proyectan un ambiente externo local favorable para la organización. Pero de la misma forma existen otros factores que juegan un papel adverso para compañía y están representados básicamente por restricciones de tipo tecnológico, asociatividad en la cadena productiva y la falta de estabilidad de largo aliento en materia tributaria.

Finalmente los factores externos positivos son más y vislumbran un ambiente positivo con relación al desempeño de la compañía y su competitividad en el sector.

4. ANALISIS DEL SECTOR METALMECANICO

4.1 CARACTERIZACION DEL SECTOR METALMECANICO

4.1.1 Desarrollo Histórico del Sector.

El desarrollo de la industria metalmecánica en Colombia se da básicamente en 5 etapas desde sus inicios en la mitad del siglo XIX. De acuerdo con una recopilación realizada en la tesis de Sandra Moreno: “La competitividad del talento humano en el ámbito operativo durante la cadena productiva del sector metalmecánico en Cali y su influencia industrial (1999)”, citado en el libro Prospectiva Empresarial. Caso PYMES de la cadena productiva del sector metalmecánico de Cali; las diferentes etapas están ligadas al desarrollo integral de industria a nivel nacional.

La primera etapa (1820-1930) muestra el desarrollo de la metalurgia principalmente en Cundinamarca y Antioquia impulsada por la demanda de equipos para minería y máquinas para procesar café. Durante este periodo el ferrocarril, astilleros y maquinaria agrícola en varias regiones del país, incluyendo la costa atlántica dieron también un impulso importante en la metalurgia. En el Valle del Cauca la primera industria metalmecánica fue la de Palmira fundada en 1928.

En la segunda etapa que comprende entre los años 1930 y 1950, el sector siguió influenciado y moviéndose alrededor de las actividades de reparación y

mantenimiento industrial y ferroviario. La reforma tributaria de 1938 propicio la creación y crecimiento de empresas industriales, muchas dedicadas a la fabricación de productos metálicos livianos que posteriormente se convirtieron en empresas metalmecánicas.

La tercera etapa comprendida entre 1950-1958 presenta la expansión del sector gracias al proceso de diversificación de la industria nacional y la sustitución de importaciones. Junto con esto se estimuló el desarrollo de talleres pequeños que complementaban las actividades de las empresas grandes. Diferentes factores favorecieron durante esta época al sector metalmecánico entre otros: el apoyo estatal al proyecto de Paz del Rio, que se convierte en la primera planta siderúrgica con alto horno y laminación del país iniciando producción en 1954, y la expansión de los ingresos por el auge cafetero.

Para el año de 1953 se crea Fedemetal (Federación Colombiana de Industrias metalúrgicas) como gremio especializado del sector. Importantes procesos de asimilación tecnológica y conformación de oligopolios, sobre todo en la siderurgia y la fabricación de aparatos electromecánicos, se presentaron a partir de 1955 gracias en parte a los altos requerimientos en materia tecnológica y los costos que ello generaba. La configuración de los oligopolios trajo consigo el incremento de operación de plantas o empresas de menor tamaño ligadas a las grandes empresas para abastecerlas en la producción de artículos de baja demanda.

La cuarta etapa abarca los años entre 1958 y 1969, donde continúa la diversificación y calificación de la industria, sobre todo en el sector automotriz y de aparatos eléctricos.

La quinta etapa desde 1970 hasta el final de la década de los 90's muestra la influencia de la Inversión Extranjera Directa sobre la modernización, diversificación y crecimiento del sector. De la misma forma muestra la dependencia del sector en materia internacional para el abastecimiento de materias primas y tecnologías que posibiliten un mejor desarrollo del sector.

4.2 DESCRIPCION DEL SECTOR METALMECANICO

A nivel general el sector industrial metalmecánico comprende en su ámbito productivo bienes de consumo, bienes intermedios y bienes de capital. Cabe aclarar que los bienes de consumo son aquellos que se adquieren para ser utilizados por el usuario final, los intermedios son aquellos que se adquieren para ser incorporados en otros bienes, mientras que los bienes de capital son los artículos que directa o indirectamente contribuyen a la producción de maquinaria y equipo o a la generación de rentas materias primas.

El sector metalmecánico se divide en 2 grandes ramas, la metalurgia y la metalmecánica. De acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) revisión 3, el sector metalmecánico comprende las siguientes agrupaciones

Eslabón	Código (CIIU) Rev. 3	Descripción
Metalurgia	271	Industrias básicas de hierro y acero; fundición de metales.
	272	Industrias básicas de metales no ferrosos.
	273	Fundición de metales
Fabricación de productos elaborados de metal excepto maquinaria y equipo	281	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor.
	289	Fabricación de otros productos elaborados de metal y actividades de servicio relacionados con el trabajo de metales.
Fabricación de maquinaria y equipo NCP (No Clasificada Previamente)	291	Fabricación de maquinaria de uso general.
	292	Fabricación de maquinaria de uso especial.
	293	Fabricación de aparatos de uso doméstico.
Fabricación de Maquinaria de Oficina	300	Fabricación de maquinaria de oficina

Tabla No 1. Clasificación CIIU Cadena Productiva Metalmecánica. Fuente: Departamento Nacional de Estadística, DANE. 2011.

De manera más detallada el sector metalmecánico tiene dentro de su ámbito productivo:

Industrias básicas de Hierro y Acero (Grupo CIIU 271). Conformada por productos como: ferroníquel, barras y varillas de hierro y acero, alambrón de hierro, ángulos y perfiles laminados en caliente y hojalata galvanizada.

Industrias básicas de Metales no ferrosos (grupo CIIU 272). A este subsector pertenecen productos de aluminio y cobre que son su principal rama, productos de plomo y zinc, estaño y níquel y metales preciosos sin incluir joyería.

Los subsectores de metales ferrosos y no ferrosos (grupos CIIU 271 y 272) se encuentran más del lado de la metalúrgica o siderúrgica, cuyos procesos generan los insumos para la obtención de los productos de la industria metalmecánica.

También en el sector se encuentra la fabricación de productos de metal (grupos CIIU 281 y 289), cuyos productos más representativos son: estructuras metálicas para edificaciones, envases de hojalata, cables, productos trefilados, herramienta agrícola, herramienta manual, cerrajería, molinos manuales, hojas de afeitar cuchillas, máquinas de afeitar, calderas, generadores de vapor, entre otros.

La fabricación de maquinaria (grupos CIIU 291 y 292) comprende los motores (gasolina y diésel), turbinas (vapor, gas e hidráulicas), ascensores, construcción de maquinaria y equipo para la agricultura, elaboración de máquinas de cálculo y contabilidad, maquinaria y equipo para embotellar, donde se encuentra clasificada la maquinaria producida por O-I Cali, y maquinaria para empacar y embalar, principalmente.

Dentro de la clasificación de aparatos de uso doméstico (grupo CIIU 293) se encuentran: refrigeradores, hornos no industriales, lavadores, aspiradoras, licuadoras, afeitadoras, calentadores de agua y similares.

La fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática (grupo CIIU 300) abarca la fabricación de muebles, archivadores metálicos, etc.

El encadenamiento de productos a lo largo del sector metalmeccánico plantea de la siguiente forma:

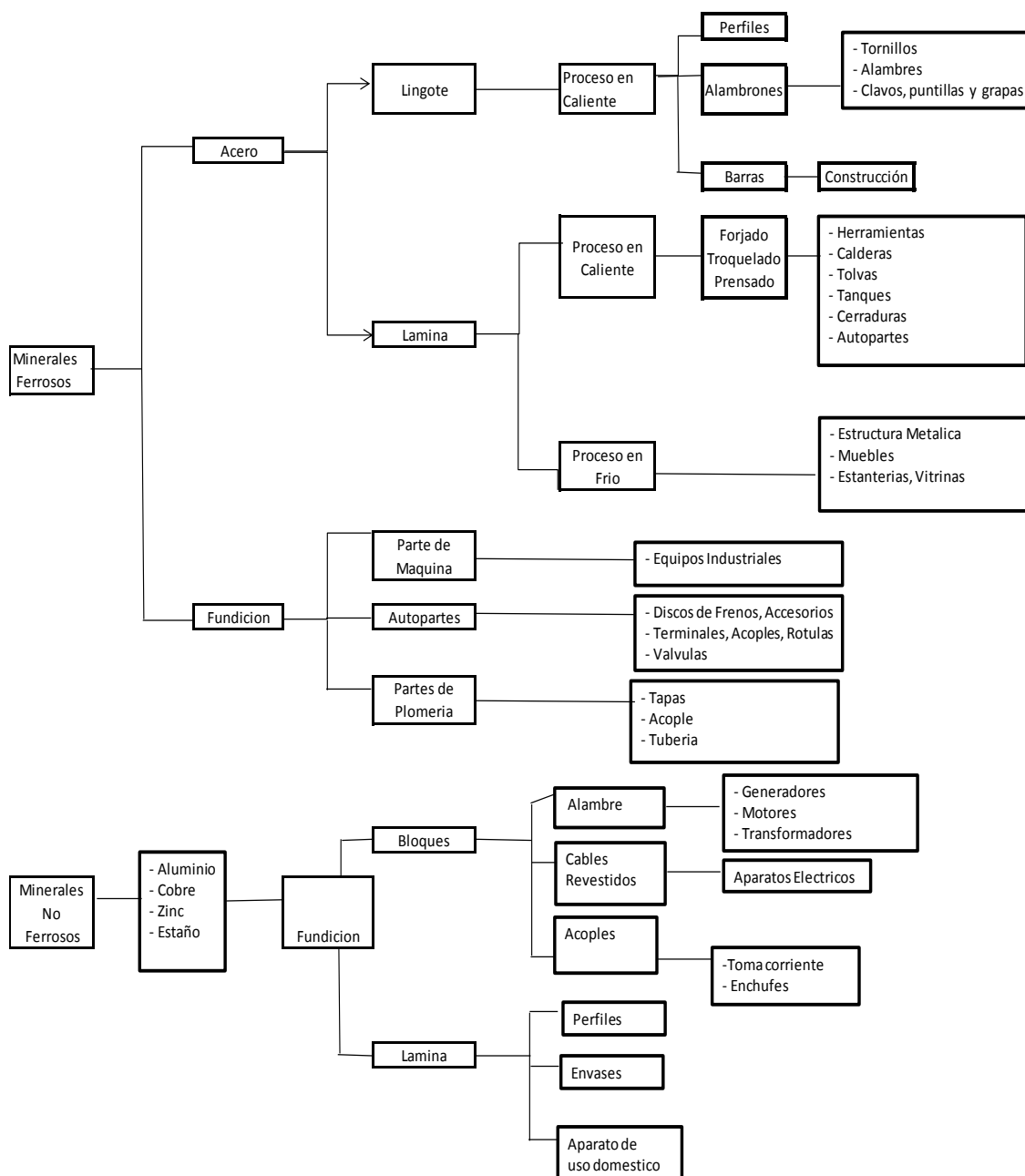


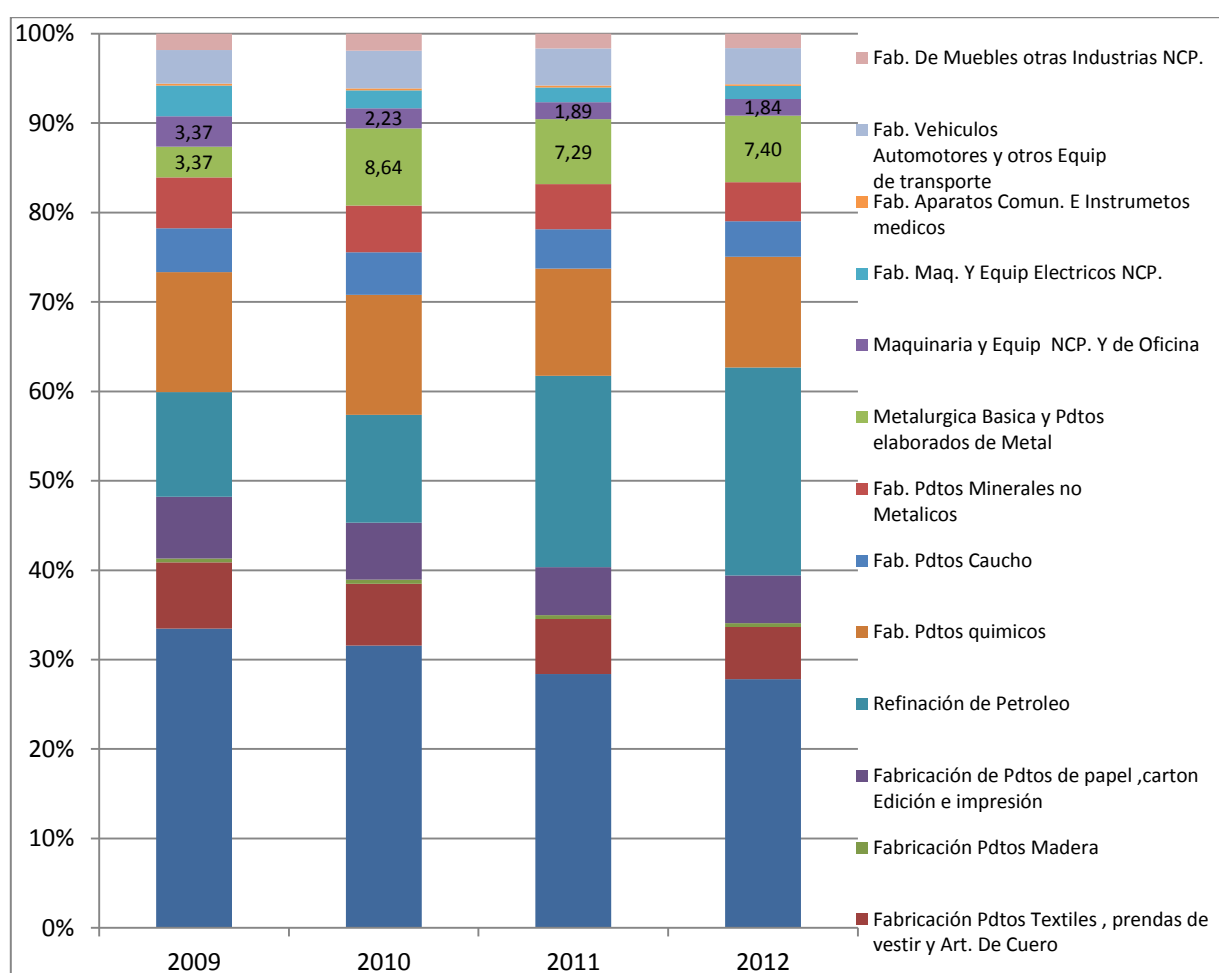
Figura No 1. Cadena Productiva Metalmeccánica

Fuente: ANDI. Fedemetal. ¿Hacia dónde va el acero en el mundo? Octubre 2011.

4.2.1 Participación del Sector Metalmecánico en la Industrial Nacional

El sector metalmecánico ha demostrado jugar un papel importante en la industria nacional, donde en promedio desde 2009 hasta 2012*, tuvo una participación del 9 % sobre el total de la producción en la industria (incluyendo la producción de metales básicos y sin incluir la fabricación de vehículos y sus partes).

Gráfica 1. Participación porcentual del Sector metalmecánico en la producción industrial Nacional



Fuente: Encuesta Anual Manufacturera (EAM). DANE. Elaboración propia.

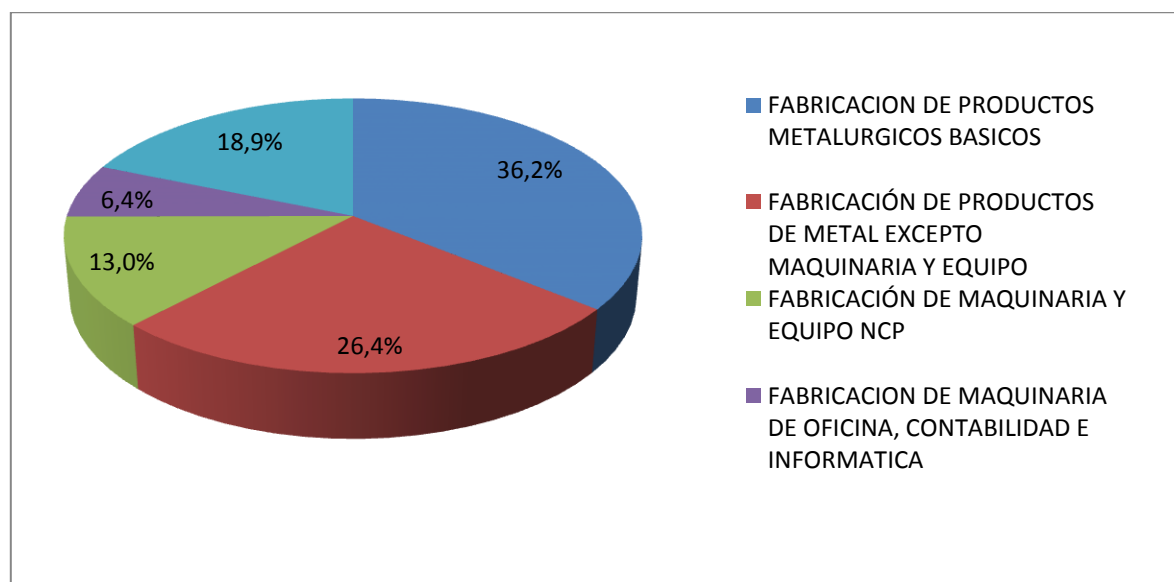
* Hasta el año 2012 se encuentra la información detallada de la Encuesta Anual Manufacturera realizada por el Departamental Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

4.2.2 Producción por subsectores en la industria metalmecánica.

La mayor participación en la producción dentro del sector a nivel nacional es de las industrias básicas de hierro y acero. De acuerdo a la Encuesta Anual Manufacturera 2012 del DANE (EAM) la producción bruta de estas industrias (subsector de la metalurgia), fue de \$ 5.788.757.402. Dicho valor de la producción se concentró en un 75% en tan sólo 15 empresas grandes a nivel nacional.

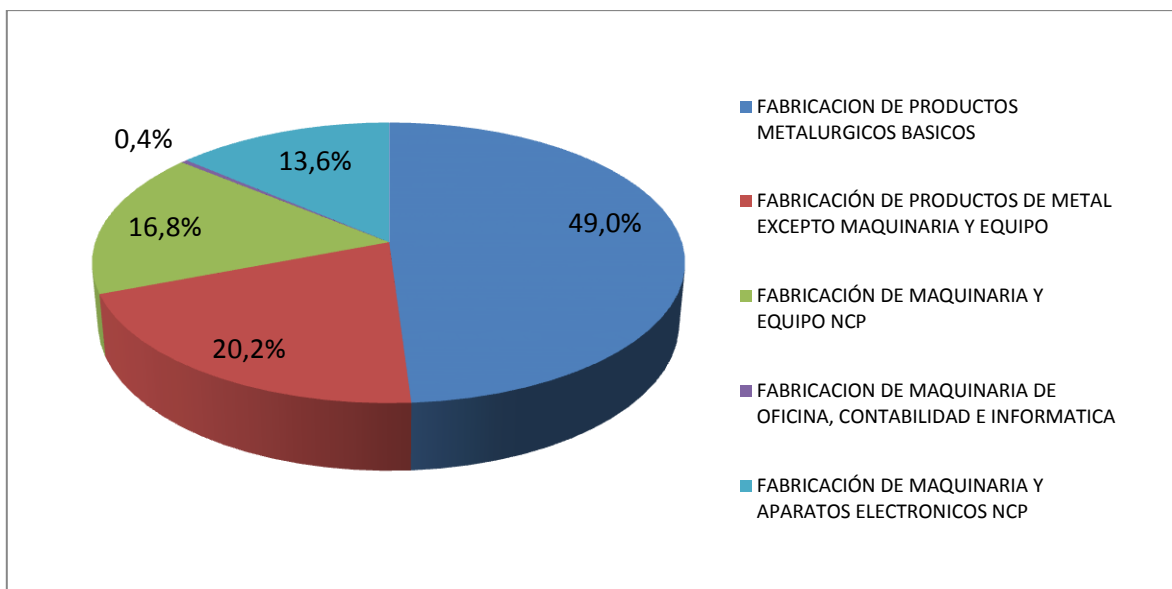
La producción dentro del sector metalmecánico desde 2009 hasta el 2012 muestra el avance y estabilización de las industrias básicas de hierro y acero, al igual que metales preciosos y no ferrosos. Al respecto cabe señalar que a diferencia de economías de mayor grado de desarrollo, para Colombia el mayor valor agregado a nivel sectorial está en la producción de dichas industrias básicas por encima de la producción de maquinaria.

Gráfica 2. Participación porcentual en la producción del Sector Metalmecánico 2009



Fuente: Elaboración propia a partir de EAM 2009. DANE

Gráfica 3. Participación porcentual en la producción en el Sector Metalmecánico 2012



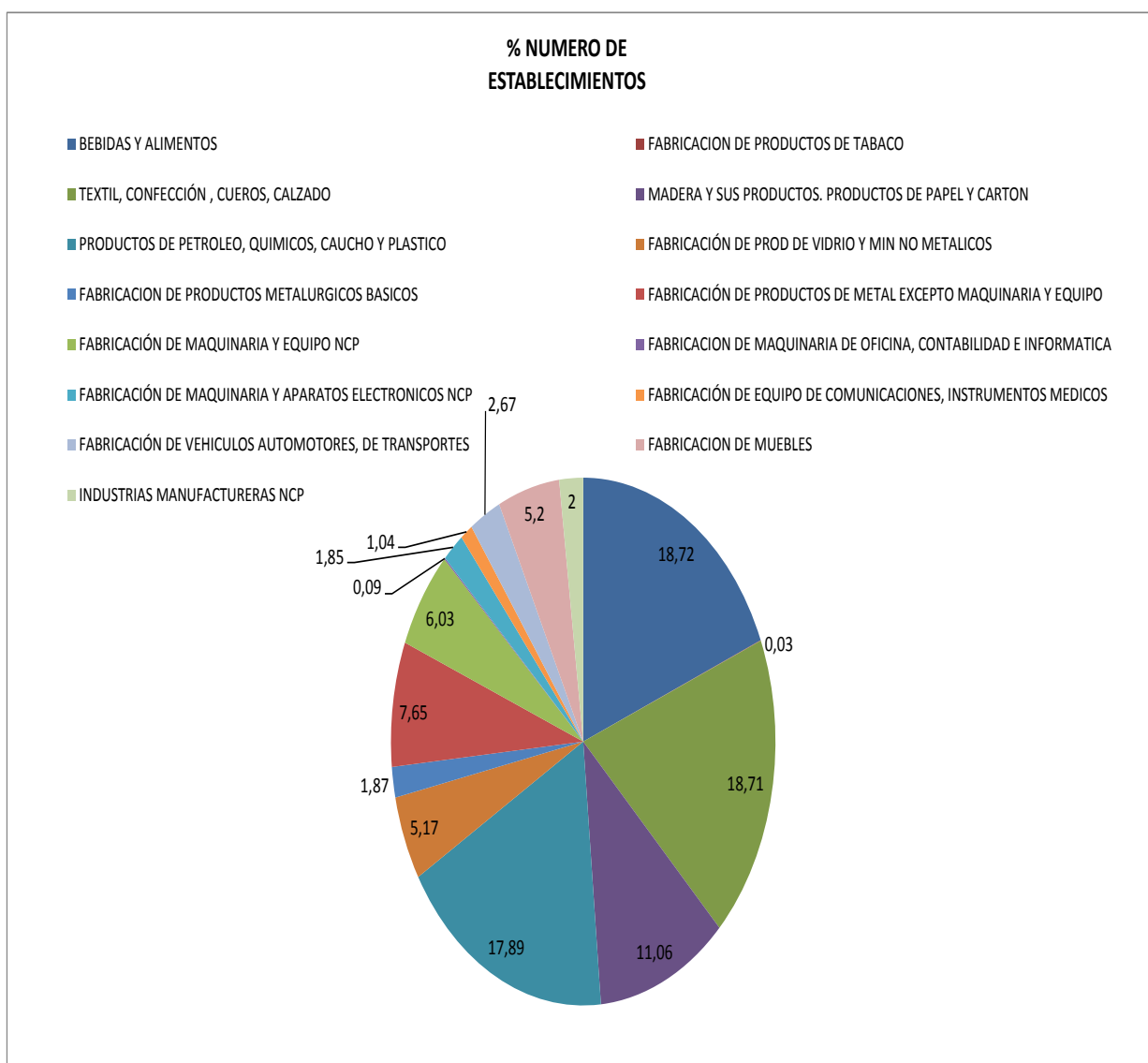
Fuente: Elaboración propia a partir de EAM 2012. DANE

La industria metalúrgica es uno de los sectores más oligopólicos, la metalmecánica en contraste es uno de los sectores menos concentrados y más competidos de la industria manufacturera. Esto se debe a las características de los procesos involucrados en cada sector. En la industria metalúrgica los tamaños mínimos de planta son muy altos para el tamaño del mercado que enfrentan, limitando el grado de competencia. En la industria metalmecánica predomina la producción por lotes y los procesos de ensamble los cuales se realizan eficientemente en plantas de menor tamaño.

4.2.3 Número de Establecimientos en el Sector Metalmecánico Nacional

El número de establecimientos a nivel nacional del sector metalmecánico para 2012 de acuerdo con el DANE era de 1486, representando el 15,6 % del total de la industria.

Gráfica 4. Distribución Porcentual de establecimientos en la industria Nacional



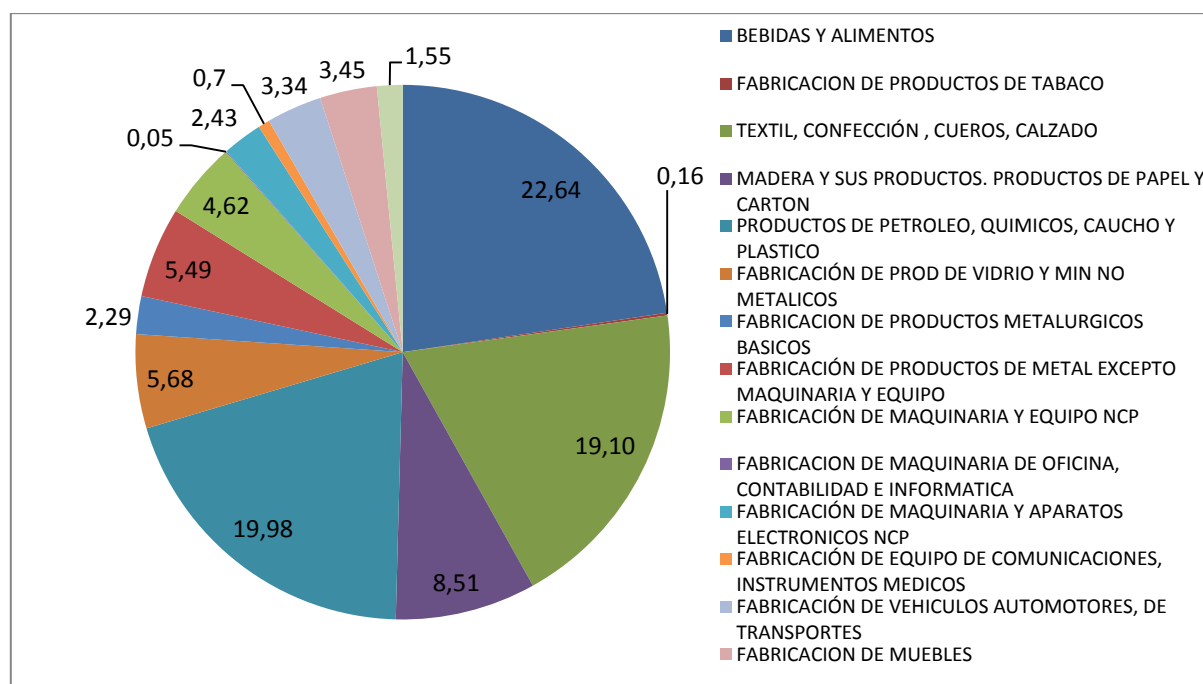
Fuente: Elaboración propia a partir de EAM 2012. DANE

A nivel nacional el subsector con mayor número de establecimientos dentro del sector metalmecánico es el de fabricación de otros productos elaborados de metal y servicios relacionados con el trabajo de metales que incluye desde artículos de oficina hasta implementos de cocina con el 28% del total. Este subsector es seguido en número de establecimientos por el de fabricación de productos metálicos para uso estructural con el 20%, mientras que el sector con menor número de establecimientos es el de fabricación de maquinaria de oficina con una participación de apenas 0,6% sobre el total.

4.2.4 Empleo dentro del Sector Metalmecánico Nacional.

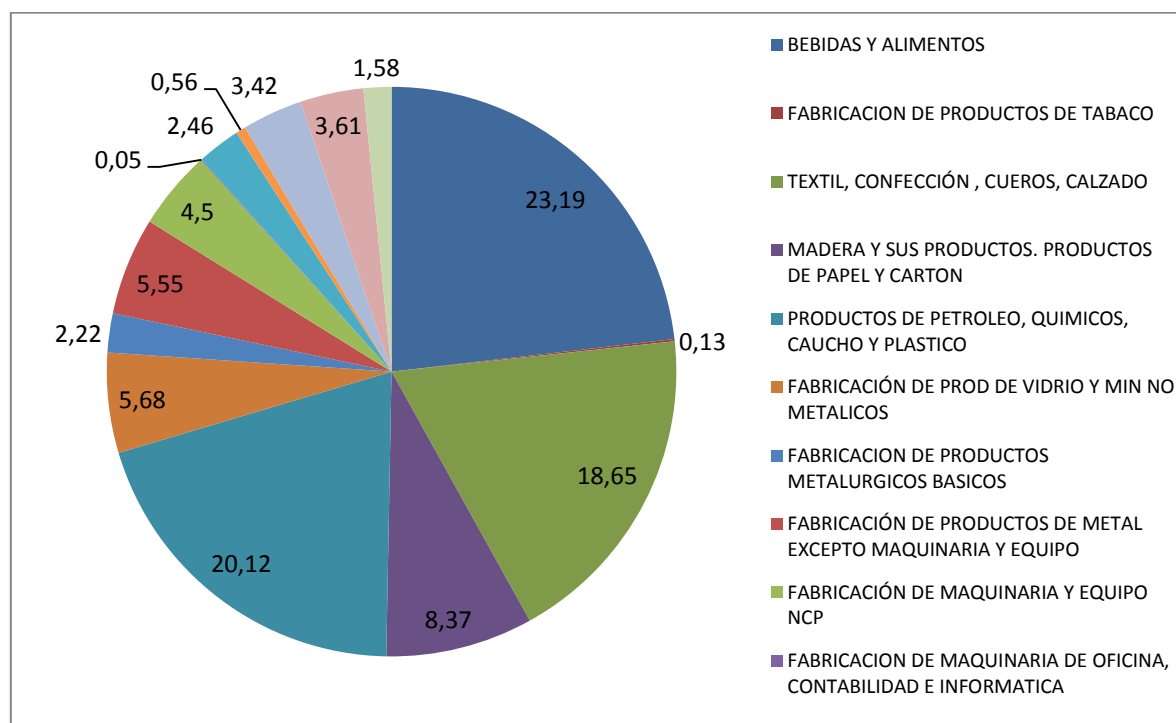
Con relación al empleo el aporte del sector metalmecánico a dicha variable ha sido importante sobre el acumulado de la industria, para 2010 represento cerca del 16%, en el 2011 el aporte fue de 15%, mientras que para 2012 fue del 14,78 donde la fabricación de productos de metal excepto maquinaria y equipo aportó el 37%, del total empleado en el sector.

Gráfica 5. Distribución Porcentual Personal Ocupado en la industria por sector 2011



Fuente: DANE EAM 2011. Elaboración propia.

Gráfica 6. Distribución Porcentual Personal Ocupado en la industria por sector 2012



Fuente: DANE EAM 2012. Elaboración propia.

4.2.5 Ventas del Sector Metalmecánico Nacional

De acuerdo con el DANE Las ventas del sector metalmeccanico sumaron más de 16 mil millones de pesos en 2011, mientras que para el 2012 el valor fue de más 19.111 millones. El subsector de industrias basicas de hierro se erige como el de mayor participon con cerca de una tercera parte del total de dichas ventas y junto con las ventas de industrias basicas de metales preciosos alcanzan a significar la mitad de ventas totales del sector.

Grupo Industrial	Descripción	% Ventas 2011	% Ventas 2012
271	Industrias basicas de hierro	33,3%	29,60%
272	Industrias basicas de metales preciosos y no ferrosos	23,40%	24,80%
281	Fabricación de pdtos metalicos para uso estructural.	11,40%	10,60%
289	Fabricación de otros productos de metal y actividades de servicio relacionadas con el trabajo de metales	13,50%	13,20%
291	Fabricación de maquinaria de uso general	8,50%	9,50%
292	Fabricación de maquinaria de uso especial	4,20%	4,40%
293	Fabricación de aparatos de uso domestico NCP	5,70%	8,00%
300	Fabricación de maquinaria de oficina , contabilidad e informatica	0,04%	0,04%

Tabla No 2. Distribución Porcentual Ventas del Sector Metalmeccanico Nacional.

Fuente: EAM 2011 -2012 DANE. Elaboración propia

4.3 DESCRIPCION DEL SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA

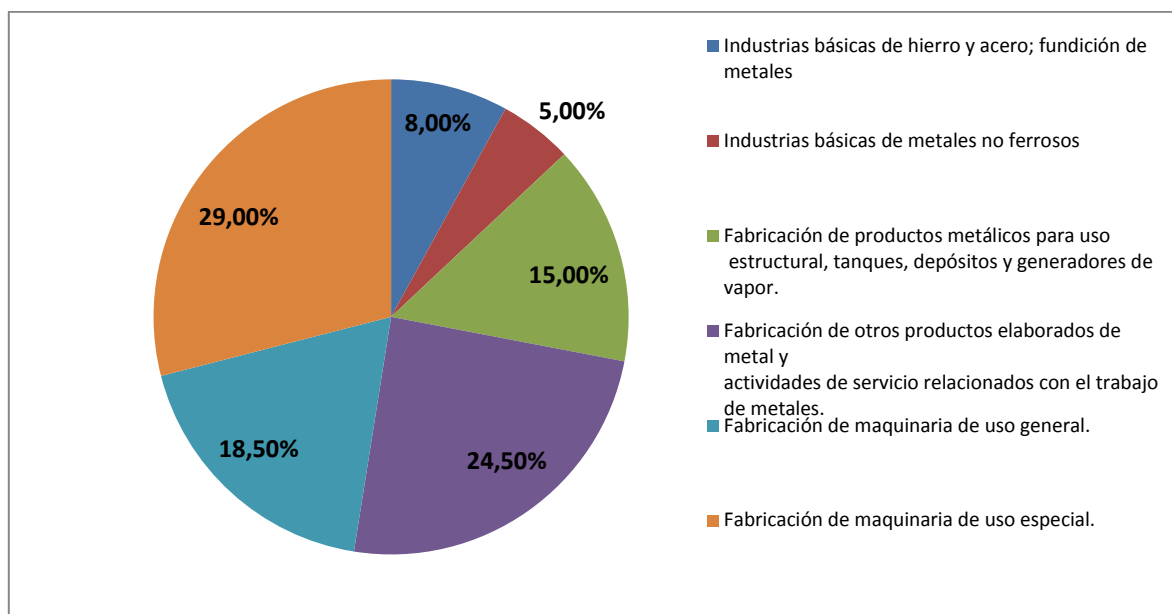
En el presente apartado se revisaran los datos del sector metalmecánico en el departamento del Valle del Cauca. Para dicho fin se consultaron fuentes oficiales como el DANE con su Encuesta Anual Manufacturera.

4.3.1 Número de Establecimientos del Sector Metalmecánico en el Valle del Cauca

La Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE, cuyos datos están disponibles en detalle hasta el año 2012, muestra la importancia del sector metalmecánico en el Valle del Cauca a nivel regional. Éste represento en conjunto para dicho año el 16% del total de establecimientos en la industria manufacturera a nivel del departamento, el primer lugar lo ocuparon las industrias de elaboración de productos alimenticios y bebidas con un 25% de los establecimientos.

A nivel sub-sectorial para 2012 el mayor número de industrias se concentró en la fabricación de maquinaria de uso especial con un 29% del total de establecimientos, seguido de la fabricación de otros productos elaborados de metal y actividades de servicio relacionadas con el trabajo de metales con un 24%. El perfil económico del departamento en materia agroindustrial se relaciona directamente con la existencia mayoritaria del tipo de establecimientos dedicados a la fabricación de maquinaria de uso especial, donde también se incluye la maquinaria para la explotación de minas y la construcción, sectores importantes en materia económica y que jalonan la producción de maquinaria especializada.

Gráfica 7. Distribución Porcentual de Establecimientos Sector Metalmeccánico Valle del Cauca 2012

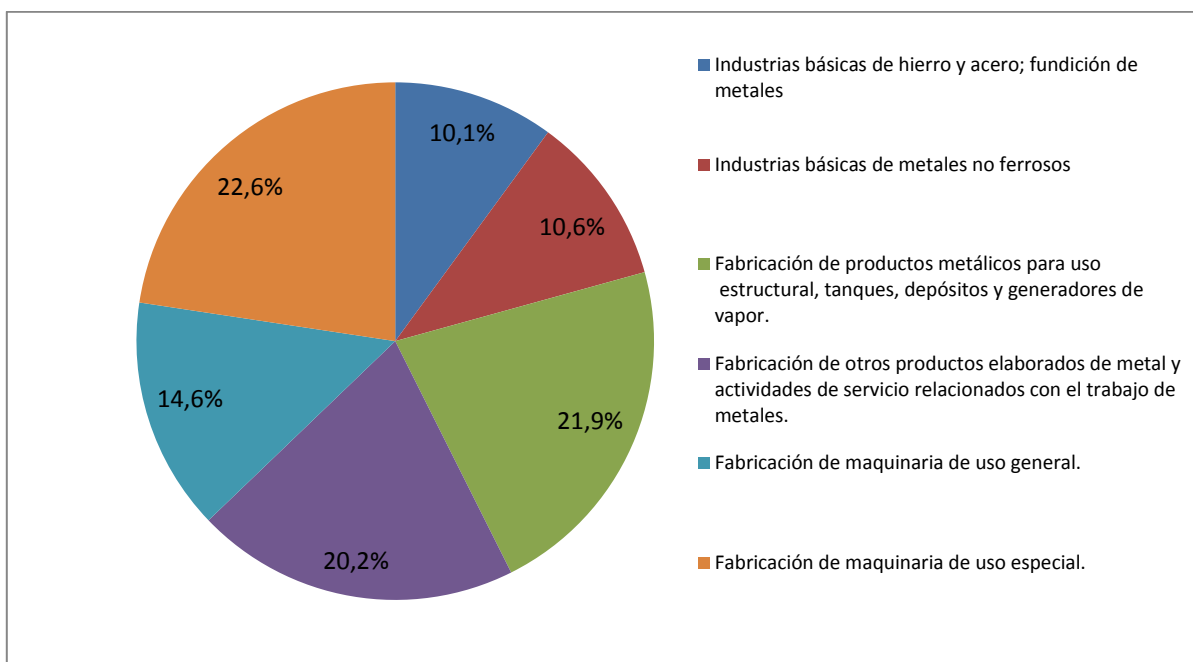


Fuente: DANE EAM 2012. Elaboración propia

4.3.2 El Empleo en el Sector Metalmeccánico del Valle del Cauca

Con relación al empleo a nivel sub-sectorial el personal ocupado se repartió básicamente en 3 actividades que implican una mayor intervención por parte de personal calificado y procesos más densos para la obtención del producto final. Dichas actividades productivas fueron la fabricación de maquinaria de uso especial (22,6%), la fabricación de productos metálicos para uso estructural (21,9%) y la fabricación de otros productos elaborados de metal y actividades de servicios relacionados con el trabajo de metales (20,2%).

Gráfica 8. Distribución Porcentual Personal Empleado en el Sector Metalmecánico en el Valle del Cauca 2012



Fuente: DANE EAM 2012. Elaboración propia.

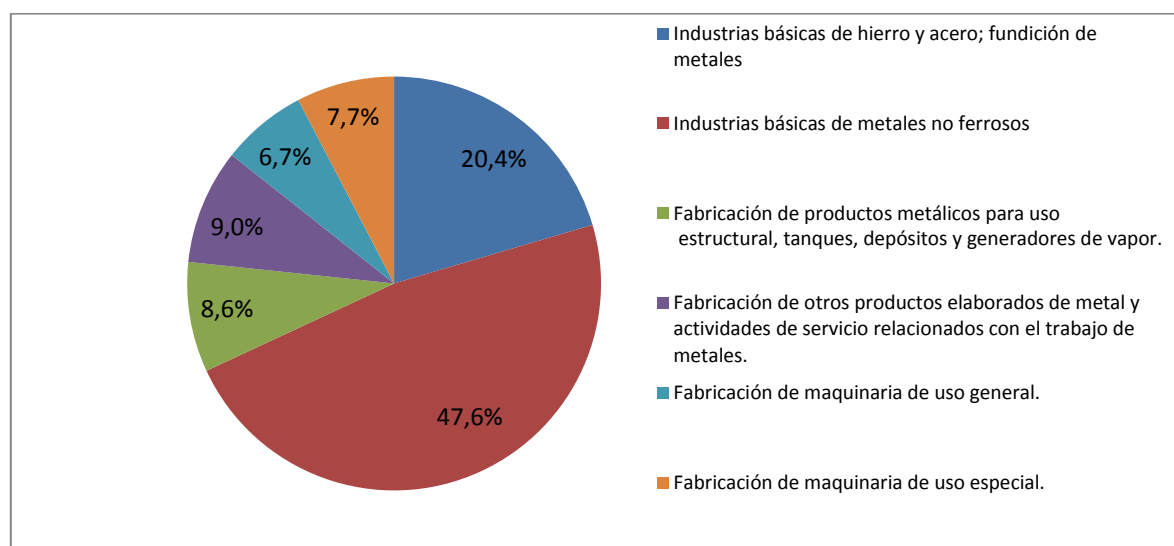
4.3.3 Producción del Sector Metalmecánico del Valle del Cauca.

De acuerdo con el DANE en términos de producción para el año 2012 el sector metalmecánico del departamento mantiene un comportamiento similar a lo reflejado a nivel nacional, donde los productos metalúrgicos básicos como hierro, aceros y metales no ferrosos tienen una participación mayor al 50% dentro de la producción intra-sectorial. A todas luces esto refleja la dependencia de productos con poco valor agregado, que si bien tienen demanda a nivel internacional por ser considerados commodities y transarse en mercados internacionales, también pueden generar incertidumbre dada la volatilidad que genera los precios en mercados externos, además de la falta de competitividad a nivel nacional en la producción frente a las potencias industriales. A nivel interno la producción de este subsector se ve jalonada principalmente por la construcción y los proyectos

de infraestructura que siempre han actuado como dinamizadores de la economía en su conjunto.

De acuerdo con el DANE a la producción de metales básicos le sigue la fabricación de otros productos elaborados de metal y las actividades de servicios relacionadas con el trabajo de metales, lo cual describe en cierta medida una de las características importantes de la industria metalmecánica como es la de servir, a través de una estructura dispersa y amplia de establecimientos, de soporte a las grandes compañías al llevar a cabo procesos y producción por lotes de manera flexible y eficiente. Lo anterior también se ve plasmado al tener en cuenta el número de establecimientos del subsector de las actividades de servicios y la fabricación de otros productos de metal que represento el 20,2% del total de establecimientos de la industria metalmecánica regional.

Gráfica 9. Distribución % Producción Bruta Sector metalmecánico del Valle del Cauca 2012.



Fuente: DANE EAM 2012. Elaboración propia

4.4 ANALISIS DEL AMBIENTE COMPETITIVO DEL SECTOR METALMECANICO EN EL VALLE DEL CAUCA.

De acuerdo con Michael Porter el aspecto importante del entorno de la empresa es su ambiente inmediato o cercano es decir aquellas fuerzas específicas externas que llegan a afectar el sector, entendiendo éste último como el conjunto o grupo de empresas que fabrican productos que son sustitutivos entre sí⁸ . El mismo sector es también considerado como la base donde se puede gestar en un principio la competitividad dentro de una región dada la interacción o apoyo grupal entre sí de empresas exitosas en dicho espacio físico.

Michael Porter establece la existencia de unos elementos dentro de un espacio geográfico definido que determinan el ambiente dentro del cual las empresas nacen y aprenden a competir, y esquematiza dichos elementos en un modelo con forma de diamante cuyas puntas junto con la interacción y relaciones entre ellas, sirve para entender la dinámica de un sector en materia de productividad y competitividad. Los elementos que hacen parte del diamante son:

- Los factores Productivos. Divididos en básicos o Avanzados y especializados o generales.
- Sectores conexos y cadenas productivas.
- Condiciones de la demanda
- Estrategia y estructura de las empresas del sector.

⁸ PORTER, Michael. Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y la Competencia. 1997. México. Compañía Editorial Continental. Vigésima Cuarta Impresión.

Existen también 2 aspectos que también hacen parte de todo el esquema determinante de la competitividad dentro del sector, estos son el papel del gobierno y el azar o casualidad. Ambos tienen un rol participativo que afecta las condiciones imperantes en el conjunto de elementos del ambiente competitivo.

Siguiendo la metodología de Porter para determinar el ambiente competitivo del sector metalmecánico en el Valle del Cauca a continuación se presenta un análisis de cada uno de los elementos constitutivos del diamante aplicado a la industria señalada.

4.4.1 Factores Productivos

Los factores productivos señalados en el modelo del diamante competitivo de M. Porter fueron divididos en categorías genéricas como son recursos físicos, recursos humanos, Infraestructura, recursos de conocimiento y de capital. Además los factores fueron jerarquizados según la complejidad dividiéndolos en básicos y avanzados.

Los factores productivos dentro del sector metalmecánico del Valle del Cauca presentan el siguiente análisis:

4.4.1.1 Factores Básicos

4.4.1.1.1 Recursos Físicos

Condiciones favorables en materia de localización geográfica del departamento. Estas buenas condiciones se dan en aspectos climatológicos con una

temperatura promedio entre 23 y 24 °C y en aspectos geoespaciales contando con una subregión costera (Buenaventura) con salida a los países del pacífico asiático, quienes en la actualidad juegan un papel importante en la economía mundial. De la misma forma el departamento se encuentra relativamente cerca de los mercados del interior del país, entre ellos los de la capital.

La dotación de recursos naturales inmiscuidos en la producción del sector metalmeccánico se refiere en su gran mayoría a la disponibilidad de fuentes primarias de materia prima para el sub- sector de la siderurgia, parte fundamental de la metalmeccánica. En esta materia en el departamento del Valle del Cauca existen depósitos de minerales y aunque no es una de las principales actividades económicas del departamento y su explotación es en gran mayoría de forma artesanal, si ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años⁹.

A nivel departamental la localización de minerales importantes para la siderurgia como Caliza, Oro, Minerales de aluminio, cobre, estaño, hierro, manganeso se da en algunos municipios como los relacionados en la siguiente tabla.

⁹ Estudios Socioeconómicos No 7. Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional.
Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación del Valle del Cauca

Mineral	Uso	Localización Yacimientos
Caliza	Siderurgica, Cementeras	Vijes, Yumbo
Minerales de Aluminio	Metalmecanica, Maquinaria y Equipo	Jamundi, La Cumbre
Cobre	Aleaciones, Maquinaria Industrial	El Dovio
Estaño	Recubrimientos de Hierro y acero	Tulua, Bolivar
Hierro	Maquinas, Automoviles, Ferrocarriles	Dagua
Manganeso	Fabricación de Hierro y Acero	Buenaventura

Tabla 3. Minerales presentes en el Valle del Cauca.

Fuente: Agenda para la productividad y competitividad del distrito minero del Valle informe final. Ministerio de Minas y Energía (2007) Elaboración propia.

La explotación de los recursos mineros aunque no es muy representativa en la producción departamental si ha ganado importancia dada la inclusión de esta actividad económica por parte del gobierno nacional como uno de los cinco sectores más importantes para el desarrollo económico y social del país, razón por lo cual puede llegar a ser objeto de una planificación orientada a convertirse en una de las variables importantes de la economía vallecaucana.

4.4.1.1.2 Recursos Humanos

Con relación a la población del departamento según el DANE ésta al 2011 se encontraba en aproximadamente 4.428.675 habitantes y la capital Cali tenía la mayor concentración con 2.269.653 habitantes equivalentes al 51.2%, seguido de Buenaventura con 369.868 habitantes que equivalen al 8.4% del total de la población. En cuestión de mayoría de género el departamento presenta cierta paridad entre hombres y mujeres, siendo éstas últimas la mayoría representando un 52% del total.

Más de la mitad de la población (58%) al 2011 no superaba los 34 años de Edad con lo que podría considerarse como un departamento joven y con una fuerza de trabajo activa. La Tasa Global de Participación del departamento fue de 65.2%, mientras que la tasa de desempleo fue de 13.9%.

De acuerdo al observatorio del Valle la cualificación de la población en materia de educación superior con datos disponibles hasta 2010 muestra una tasa de cobertura en la materia apenas de 31.8% para la población entre los 17-21 años en el departamento, el 68,2 % de la población en el mismo rango de edad se encuentra por fuera del sistema.

El número de matriculados totales en las Instituciones de Educación Superior (IES) para el año 2010 fue de 134.163 personas, donde la participación de la matrícula en educación Técnica y Tecnológica fue de 33,4 %, Universitaria 62,1%, Especialización 2,1%, Maestría 2,2% y Doctorado 0,2%.

Con relación a la finalización de los estudios en educación superior de la población en el departamento durante el periodo 2001-2010, la educación universitaria concentro el 65,8% de los grados, la educación técnica profesional aportó el 4,1%, la tecnológica el 14,6%, Especializaciones el 13,2%, Maestrías el 2,1% y Doctorados el 0,1%.

Los graduados de educación superior en el periodo 2001-2010 por área de conocimiento en el departamento registran en mayor porcentaje en las áreas de

Economía, Administración, Contaduría y afines con un 34,4% del total, seguido de las áreas de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con un 28,6%.

Dentro del departamento la capital Cali concentro en el periodo 2001-2010 cerca del 82,1% de los grados de educación superior, en tanto que el resto de los títulos se distribuyeron en 21 municipios donde Palmira y Buga concentraron la mayoría con 4,8% y 3,2% respectivamente. ¹⁰

El costo laboral es considerado como una de las variables determinantes de competitividad a nivel sectorial. De acuerdo con la Cámara de metal de la ANDI (Fedemetal) a nivel del sector metalmecánico general el costo laboral promedio representaba 8,4% al final de la primera década del 2000. ¹¹

4.4.1.2 Factores Avanzados

4.4.1.2.1 Infraestructura

La infraestructura del Valle del Cauca cuenta con diferentes plataformas importantes para el desenvolvimiento de la industria tanto en materia Portuaria, Vial, de Telecomunicaciones, Aeroportuaria, etc. ¹²

Infraestructura Portuaria. El puerto de Buenaventura es el único puerto polivalente de Colombia, con terminales especializadas en contenedores, gráneles sólidos y líquidos y multipropósito. En el puerto se cuenta con un buen número de

¹⁰ La información de la educación superior en el departamento fue consultada en internet el 18 de marzo de 2014 del sitio. www.observatoriovalle.org.co

¹¹ La Cadena de Valor Siderúrgica y Metalmecánica en Colombia en la Primera década del siglo XXI. Fedemetal-ILAFA

¹² Información consultada en www.investpacific.org.es

frecuencias a los principales puertos del Asia pacífico y el pacifico americano. Los costos en las operaciones en el puerto se consideran como uno de los factores que afectan su competitividad.

Infraestructura Vial. La red vial del departamento ésta conformada por 8.230 Km, que incluyen 690 km de dobles calzadas en ambos sentidos¹³. La infraestructura vial se ve favorecida por la topografía del departamento y una alta inversión en los últimos 20 años. Existe una central de carga a sólo 12 minutos de la capital del departamento que permite la atención oportuna al transporte de carga por vía terrestre.

La construcción de la doble calzada en la vía Buga-Buenaventura es una importante obra que impactara la movilidad, costos logísticos y tiempos de uno de los corredores de comercio exterior más importantes para el país. La dificultad se hace manifiesta en los atrasos de las obras que retrasan cada día más a la nación y la región en materia de competitividad.

Infraestructura Aeroportuaria. El Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón es el segundo en importancia en Colombia dado su funcionamiento casi interrumpido durante todo el año gracias a las favorables condiciones climatológicas de la región, además de ser el aeropuerto alternativo al aeropuerto el Dorado de la capital.

¹³ Consultado en: www.investpacific.org

Zonas Francas y Parques industriales. En el departamento se cuenta con zonas francas cercanas al aeropuerto con múltiples servicios como son la zona franca del pacífico y la zona franca de palmaseca

Telecomunicaciones. El Valle del Cauca cuenta con 11 empresas proveedoras de telefonía con más de 1.500.000 líneas instaladas y 23 empresas proveedoras de internet.

Energía. El departamento cuenta con capacidad instalada para la generación de energía eléctrica pero con poco uso debido a los altos costos de generación, aunque la estructura de estaciones de transmisión es buena y permite una adecuada conexión a la red nacional ¹⁴

4.4.1.2.2 Recursos de Conocimiento

Los recursos de conocimiento a nivel departamental para la industria forman una base importante de soporte y desarrollo para el sector. La oferta en educación superior a nivel técnica o profesional es amplia en la región y abarca múltiples disciplinas formativas que buscan atender la demanda de la base industrial local. La cobertura de la formación en educación superior mostro una tendencia creciente entre los años 2005-2010 sobre todo en universidades y el Sena que representaron el 43% cada una en dicho crecimiento.¹⁵ El Valle del Cauca tiene actualmente 4 universidades que han alcanzado estándares de acreditación de alta calidad a nivel institucional y de sus programas.

¹⁴ Revista Soluciones Viables para la Infraestructura del Valle del Cauca. Cámara Colombiana de Infraestructura CCI. Marzo 2008

¹⁵ Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo. Estructura Socioeconómica del Valle del Cauca: un análisis del mercado laboral de Cali y su área metropolitana. Marzo de 2012.

A nivel sectorial existen centros de apoyo y desarrollo sectorial como el Centro de Desarrollo Tecnológico para la Cadena Metalmeccánica del Pacífico (CRTM del Pacífico) que busca apoyar el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas del sector metalmeccánico en la región. De la misma manera el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria Astin-Sena surge como un programa de asistencia técnica a la industria metalmeccánica del Valle del Cauca no sólo para la formación de capital humano en competencias laborales para la industria, sino también como un ente dinamizador de la investigación, la tecnología aplicada y vigilancia tecnológica, entre otros.

4.4.1.2.3 Recursos de Capital

La industria a nivel nacional cuenta con una plataforma robusta para el acceso a crédito o financiación que abarca desde entidades públicas hasta la banca privada comercial. El nivel de créditos para la industria ha crecido de manera importante desde el 2013, impulsado por parte del gobierno nacional al ofrecer créditos blandos y mecanismos de alivio y fortalecimiento a las empresas para incrementar su productividad.¹⁶ Otras fuentes de financiación como el mercado de capitales se encuentran en etapa de evolución y promoción no sólo a nivel local sino también internacional, esto con el objetivo de convertirse en un vehículo de

¹⁶ Artículo Revista Dinero. Se elevaron los créditos para industria. Consultado el 20/05/14 en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/creditos-para-sector-industrial-colombiano-crecieron/183872>.

inversión y financiamiento con mayor participación dentro de los sectores industriales nacionales.¹⁷

Los tipos de mecanismos de financiación diferentes a los créditos bancarios deben también jugar un papel determinante en términos de competitividad y desarrollarse en una más grande magnitud que permita el desarrollo y crecimiento empresarial¹⁸

4.4.2 Sectores Conexos y Cadenas Productivas

Esto se refiere a la confluencia y a las características competitivas en un determinado sector no sólo de las empresas productoras de los bienes y servicios principales del sector, sino también de aquellas que de alguna forma intervienen en todo el desarrollo de las actividades dentro del mismo. La competitividad de los diferentes actores tanto internos como externos que intervienen a lo largo del proceso productivo brinda un importante soporte para la creación de ventajas a las empresas.

Dentro del sector metalmecánico se ha planteado la existencia de una cadena productiva que en su estructura abarca desde la producción de materias primas hasta la elaboración de bienes de consumo intermedio y final. El encadenamiento dentro del sector metalmecánico parte de las actividades de siderurgia y metalurgia hasta llegar a la producción de bienes intermedios, maquinaria y

¹⁷ Artículo Revista Dinero. Se mueve el mercado de capitales colombiano. Consultado el 20/05/14 en <http://www.dinero.com/inversionistas/articulo/se-mueve-mercado-capitales-colombiano/177296>

¹⁸ Artículo periódico el colombiano: El mercado de capitales es una pieza clave en la competitividad. Consultado el 20/05/14 en http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/el_mercado_de_capitales_es_una_pieza_clave_en_la_competitividad/el_mercado_de_capitales_es_una_pieza_clave_en_la_competitividad.asp

suministros para sectores importantes como la construcción, maquinaria y equipo industrial, autopartes, electrodomésticos, utensilios de cocina, estructuras metálicas, muebles de oficina, etc.. El encadenamiento productivo parte de 2 procesos que abarcan minerales ferrosos y no ferrosos.

De acuerdo con los datos de registro mercantil de la Cámara de Comercio de Cali renovados hasta el año 2012, en el Valle del Cauca existen compañías que participan en las diferentes actividades señaladas a lo largo de la cadena productiva metalmecánica, en su mayoría PYMES, destacándose la alta presencia de compañías dedicadas a la fabricación de productos metálicos para uso industrial, mientras que los primeros eslabones de la cadena tienen una escasa presencia en número dentro de la región, pero gran aporte en valor de producción.

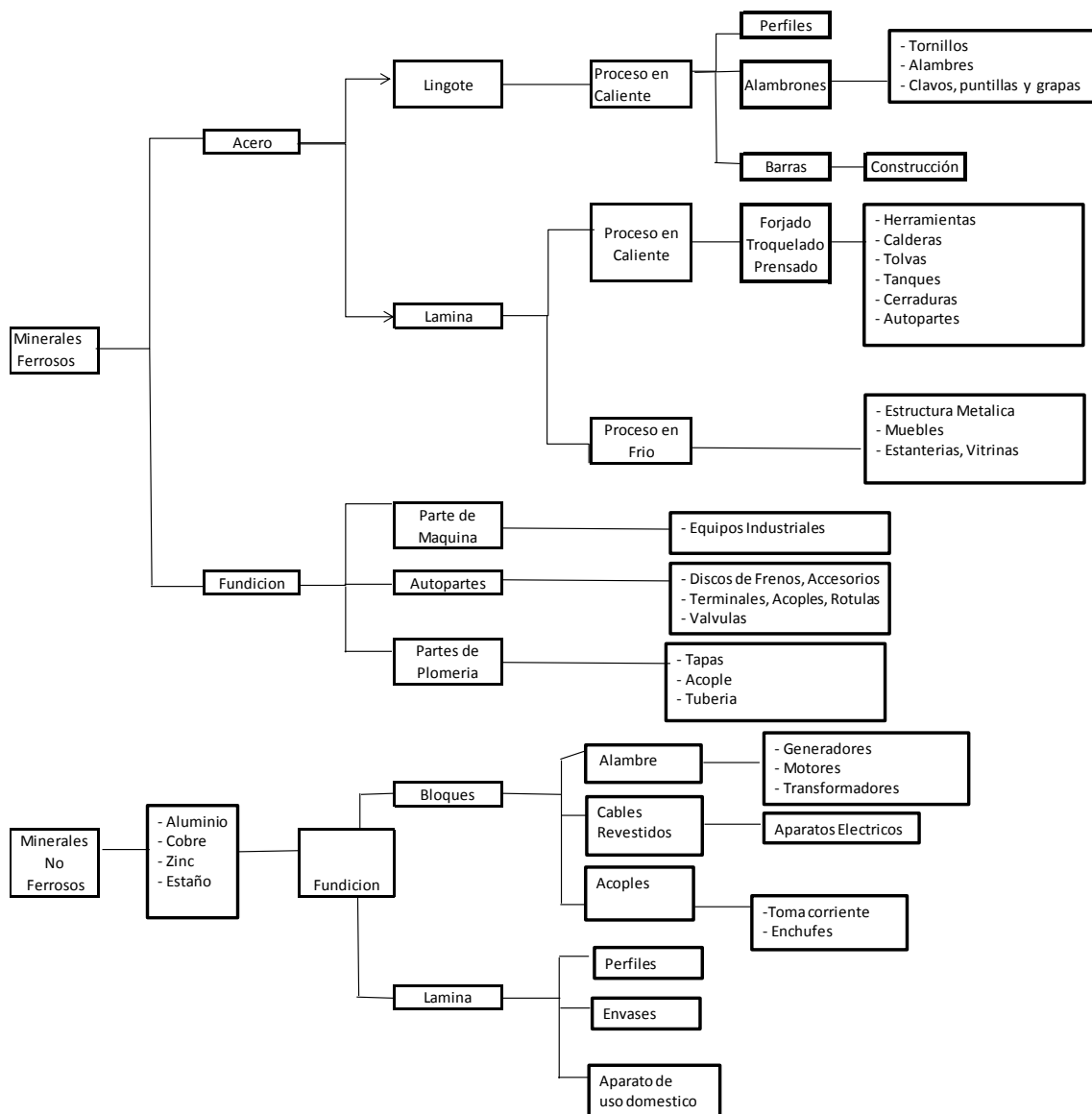


Figura 2. Cadena Productiva Metalmeccánica Fuente: ANDI. Fedemetal. ¿Hacia dónde va el acero en el mundo?

Uno de los eslabones de gran importancia dentro de la cadena productiva es el de la industria básica de hierro y acero dada su mayor participación en términos de producción dentro de la misma y su influencia marcada en el desarrollo de encadenamientos productivos hacia delante. De acuerdo con la cámara sectorial Fedemetal (Federación Colombiana de Industrias metalúrgicas) la actividad

siderúrgica ocupa el primer lugar dentro de la cadena metalmecánica en términos de producción, seguido de la producción de maquinaria eléctrica y los productos elaborados de metal.¹⁹

Las condiciones de las industrias siderúrgica y metalúrgica se ven afectadas por el comportamiento de los precios en los mercados internacionales y la demanda de sectores conexos. Además los altos costos en la producción, sobre todo el alto consumo de energía eléctrica, afectan de manera sustancial la competitividad de estas industrias²⁰ y desincentivan las inversiones en ellas. Todos estos factores sumados a la super producción y las capacidades productivas de naciones como China, Estados Unidos, México, Brasil, han causado el incremento del volumen de las importaciones en detrimento de la producción local. Las empresas a nivel local cada vez más reclaman medidas que traten de contener las importaciones masivas que restan terreno al producción local.²¹ Esta situación permite concluir que existen dificultades en materia competitiva en este subsector de trascendental papel que afectan ya sea de forma directa o indirecta la totalidad de la cadena productiva metalmecánica.

En síntesis a nivel regional existe una estructura dentro del sector metalmecánico que posibilita la formación de una cadena de productiva con encadenamientos de alto impacto a nivel industrial, pero es importante resaltar las dificultades de los

¹⁹ La Cadena de Valor Siderúrgica y Metalecánica en Colombia en la Primera década del siglo XXI. Fedemetal-ILAFA. Pag.47

²⁰ Estudios Económicos No 20. Camacol. Industria Siderúrgica y mercado del Acero: Caracterización y perspectivas. Recuperado el 22/05/14 en http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/EE_Coy20091222044525.pdf

²¹ <http://www.sidocsa.com/medios/noticias/item/40-por-salvaguardias-siderurgicas-se-enfrentan-industriales>.

eslabones básicos de la cadena en el ámbito local que afectan el desenvolvimiento competitivo de los demás subsectores, el hecho de que sea necesaria cada vez más la importación de materias primas básicas resta competitividad a la formación de un encadenamiento netamente regional.

4.4.3 Condiciones de la demanda

Las características de la demanda local dentro del sector también son determinantes importantes de la competitividad, la sofisticación de las necesidades y exigencias precursoras de los clientes, crean presión para la innovación rápida por parte las empresas, impactando el carácter competitivo del sector productivo.

La demanda del sector metalmecánico a nivel regional la generan las industrias manufactureras, éstas en su conjunto mostraron un crecimiento del 18,7% en el año 2011 respecto del 2010, según planeación departamental. Sectores como el agroindustrial, la explotación de minas, la infraestructura y la construcción representan algunos de los clientes más importantes para las empresas metalmecánicas de la región y sus necesidades se convierten el eje conductor de la innovación en sus procesos productivos.

La adopción de estándares internacionales asociados a la producción con el objetivo de aprovechar los tratados de comercio celebrados por la nación, han traído como resultado la sofisticación de la oferta y la demanda a fin de hacer parte de la competencia a nivel global. En el ámbito nacional con el programa de

transformación productiva impulsado por el gobierno nacional se abren oportunidades para la incursión de las empresas de la región en el desarrollo de nuevos productos para el mercado local que no son fabricados actualmente y se cubren con importaciones.²² La demanda por productos de sectores conexos relevantes para la metalmecánica identificados en el programa gubernamental involucra:

- Estructuras: puentes y partes de puentes de fundición de hierro y Acero
- Autopartes
- Productos de línea blanca
- Material de construcción: Accesorios de tubería
- Material eléctrico
- Bienes de capital
- Herramientas.

Dentro del sector metalmecánico se reclama el desarrollo de los primeros eslabones de la cadena productiva a fin de eliminar la dependencia del aprovisionamiento desde el exterior de materias primas.²³, así también se aboga por mejoras en sus procesos y los costos de estos.

A groso modo se puede identificar la existencia de una demanda bastante calificada para los productos del sector metalmecánico en la región, fundamentada dicha demanda principalmente en las condiciones imperantes en

²² Plan de Negocio para el sector siderúrgico, metalmecánico y astillero. Resumen del proyecto. Programa de Transformación Productiva. Marzo 2013.

²³ Idem.

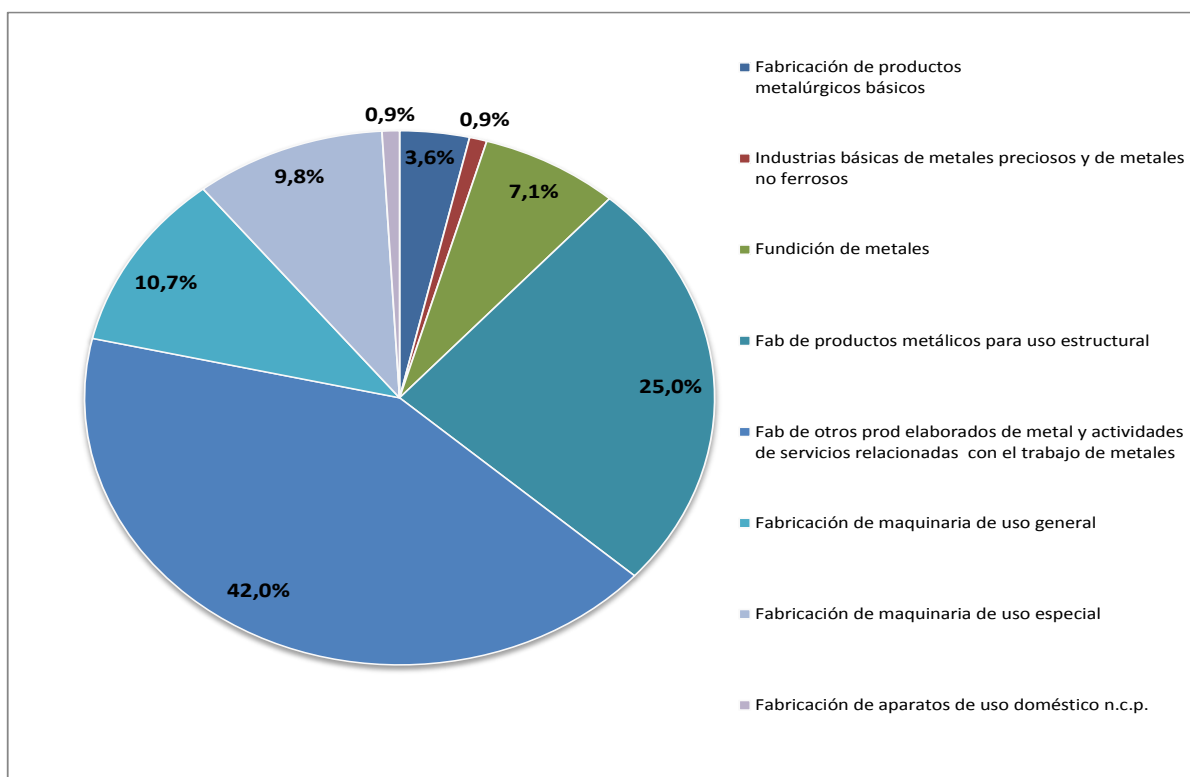
los sectores que son dependientes, directa o indirectamente, de la producción metalmecánica en el departamento; en la exposición cada vez mayor a los mercados extranjeros tanto en la oferta como en la demanda y en las apuestas productivas nacionales soportadas con políticas de Estado y planes nacionales de largo y mediano plazo para la industria del país.

4.4.4 Estrategia y estructura de las empresas del sector

De acuerdo con la consulta en la Cámara de Comercio de Cali, acerca de los datos estadísticos respecto de los establecimientos de los grupos y clases industriales del sector metalmecánico en los municipios más importantes del departamento del Valle del Cauca, se encontró que al 2012 existían un total de 112 establecimientos, donde la mayoría (68%) se clasifican como pequeñas empresa, en tanto que las medianas representan el 22% y las grandes compañías tan sólo el 10%. Los datos respecto del tamaño de las empresas señalan que la metalmecánica en el Valle del Cauca es un sector atomizado y que por esta característica podrían presentar barreras de ingreso relativamente bajas y poco poder de negociación.

De acuerdo con la cámara de comercio el mayor número de empresas a nivel departamental se encuentran en el sub-sector de fabricación de productos elaborados de metal y actividades de servicio relacionadas con el trabajo de metales con un total de 47 establecimientos, dentro de los cuales el 74% (35) se encuentra en la clase industrial de fabricación de otros productos elaborados de metal y casi una tercera parte (63%) son pequeñas empresas.

Grafica 10. Distribución Porcentual empresas del Sector Metalmeccánico en el Valle del Cauca. 2012



Fuente: Cámara de Comercio de Cali. Base de datos Registro Mercantil Elaboración propia.

El segundo renglón lo ocupan las empresas dedicadas a la fabricación de productos metálicos para uso estructural, las cuales tienen una participación del 25 % en el total del parque industrial del sub-sector productivo a nivel departamental y se compone en su gran mayoría (70%) por empresas pequeñas.

Todo Lo anterior sugeriría la condición de muchas empresas como aliados estratégicos para industrias conexas, con una inclinada orientación y dependencia hacia el mercado interno, además de una alta y poco sofisticada rivalidad informal.

De acuerdo también con los datos estadísticos de la Cámara de Comercio de Cali con relación a las ventas el mayor valor de éstas se presentó en el subsector de FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P, representando el 37% del total de ventas del sector metalmecánico. La categoría de gran empresa concentro el 70% de las ventas, mientras que las categorías de mediana y pequeña empresa generaron el 17% y 12% respectivamente de las ventas totales del sector. El sector metalmecánico tiene un nivel de ventas positivo en virtud de los encadenamientos hacia adelante con otros sectores.

En síntesis el sector metalmecánico del Valle del Cauca presenta una estructura fragmentada y de ámbito local dependiente de sectores conexos impulsores de su demanda. Lo disímil de las características de las compañías resta identidad y capacidades para construir una estructura sólida.²⁴

4.4.5 El Papel del Gobierno y la Casualidad

El gobierno y la casualidad no son considerados por Michael Porter como factores determinantes del ambiente competitivo, pero si influyen en estos ya sea de manera positiva o negativa.

Las apuestas productivas señaladas a nivel gubernamental como ejes para la transformación de la industria y el desarrollo de las empresas en sectores

²⁴ Estudio del Sector Metal-Mecánico en la ciudad de Cali y área metropolitana: factores que permiten mejorar la gestión gerencial. ORTIZ, Molano Oscar. SOLANILLA, Mafla Jorge Eduardo. Tesis Magister en Administración de Empresas.

considerados estratégicos para el país, provienen de la formulación de políticas industriales a nivel estatal y para el caso del sector metalmecánico se ven plasmadas en programas como el de Transformación Productiva.

La existencia de algunos factores básicos en la región representa una ventaja comparativa generalizada para todos los sectores productivos más no un determinante de ventaja competitiva a nivel de un sector en particular. La disponibilidad de materias primas y población joven con una preparación básica tampoco se configura como factor diferenciador en comparación con factores avanzados como la disponibilidad de una infraestructura capaz de soportar las necesidades en la materia para los sectores industriales. En esta última parte la región debe tratar de explotar al máximo su cercanía geográfica al puerto de Buenaventura mediante el desarrollo de infraestructura vial que disminuya los costos logísticos y los tiempos para uno de los corredores viales de comercio exterior más importantes del país.

A nivel regional el apoyo al sector en materia de conocimiento aplicado es importante, la existencia de programas universitarios relacionados con la metalmecánica, así como centros de apoyo como el de asistencia técnica del Sena (ASTIN), y el Centro de Desarrollo Tecnológico de la Cadena Metalmecánica (CRTM), brindan soporte científico y técnico a la producción con el objetivo de que ésta sea de mayor calidad y más competitiva.

El sector metalmecánico dentro de la región cuenta con una cadena productiva que involucra diversas actividades desde la producción de materia prima hasta la elaboración de productos de una mayor complejidad. En términos de producción las industrias básicas son las de mayor participación pero la gran mayoría de las empresas a lo largo de la cadena son PYMES. La sofisticación de la demanda para la industria metalmecánica del Valle del Cauca es impulsada por sectores como el agroindustrial, autopartes, construcción e infraestructura, además por la implementación de programas productivos impulsados por el gobierno y la celebración de tratados de libre comercio que exponen la producción local a una mayor competencia y también llevan a la industria a buscar ser más competitivos y lograr niveles altos de calidad.

La metalmecánica en el Valle del Cauca es un sector atomizado concentrado en la fabricación de maquinaria, productos de metal, prestación de servicios y actividades relacionadas con el trabajo de metales. Lo anterior sugiere la característica de la metalmecánica en la región como industria soporte a sectores conexos.

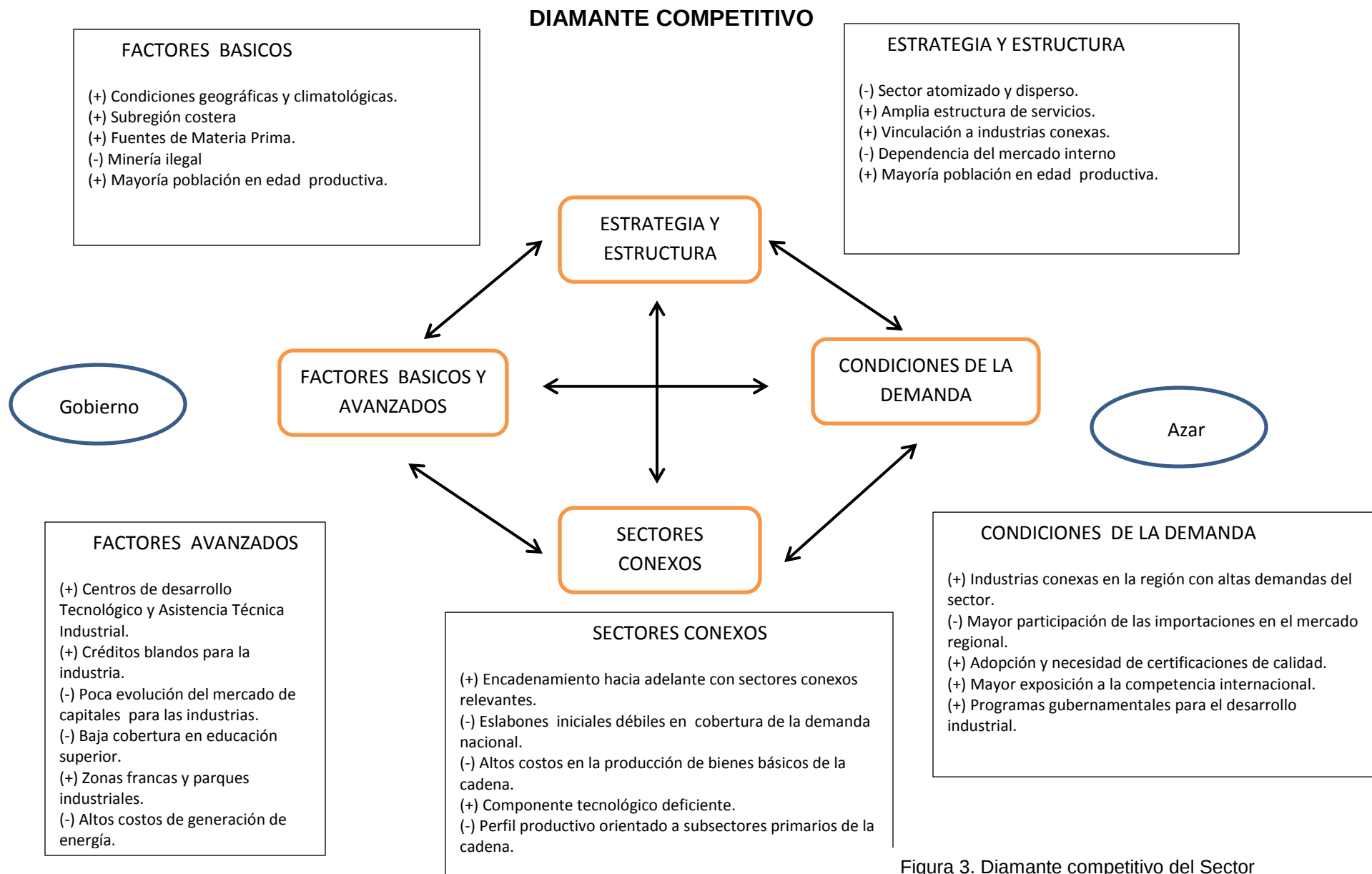


Figura 3. Diamante competitivo del Sector Metalmeccánico del Valle del Cauca. Fuente: Autor

4.5 ANALISIS DE LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR METALMECANICO DEL VALLE DEL CAUCA

En el ámbito competitivo el sector representa la unidad económica básica donde se construye la competitividad y es en éste donde se encuentran las oportunidades y amenazas para la empresa. Con el uso del modelo de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter se obtiene una herramienta encaminada a conocer las posibilidades de participación y rentabilidad en el mercado a través del análisis del sistema económico subyacente del sector, más allá de los competidores actuales. De acuerdo con Porter la competencia en un sector depende de 5 fuerzas competitivas básicas y la interacción de estas fuerzas determina la rentabilidad potencial del sector y es vital para la formulación de estrategias.

Las 5 fuerzas competitivas abarcan la amenaza de nuevos ingresos de competidores, el poder negociador de los proveedores, el poder negociador de los clientes, amenaza de productos sustitutos y rivalidad entre los competidores existentes. Siguiendo con el estudio del ambiente competitivo dentro del sector metalmecánico se presenta a continuación una aproximación del análisis de estas fuerzas aplicado a dicho sector.

4.5.1 Amenaza de Ingreso de nuevos competidores

La amenaza de ingreso depende en gran medida de las barreras de entrada y de la reacción de los competidores existentes en el sector.

En el sector metalmecánico las barreras de ingreso se pueden enmarcar teniendo en cuenta uno de los principales eslabones de la cadena y el resto de la misma. La siderurgia es un sector oligopólico con economías de escala bajas, con poca flexibilidad en la producción de líneas, escasez de materias primas, alta dependencia de sectores cíclicos como la construcción y el sector agrícola, y altos costos de la energía.²⁵ En la industria metalmecánica regional, en especial el subsector de maquinaria especial, la mayor cantidad de plantas o unidades de producción son de tamaño pequeño y muchas adolecen de un acervo tecnológico productivo importante. Además las empresas están enfocadas al mercado local con lo que su producción se da por lotes y con base en requerimientos específicos de sectores conexos tales como equipos de transporte pesado, construcción, industria papelera, maquinaria para el trabajo de los metales, productos de tecnología ambiental, etc., dando como resultado general economías de escala bajas por la falta de producción en volumen que permita esparcir los costos en un mayor número de unidades.

A nivel sectorial las barreras de diferenciación del producto se plantean según la necesidad que atienda cada uno de los eslabones de la cadena. En sectores muy especializados como la fabricación de maquinaria para determinadas industrias como la ambiental, el trabajo de metales y autopartes se presentan barreras altas debido a requerimientos técnicos exigidos y los altos requisitos de capital, mientras que en los eslabones más básicos que atienden a sectores conexos

²⁵ La cadena de valor siderúrgica y metalmecánica en Colombia en la primera década del siglo XXI. ILAFA. Fedental.P 116

como la agroindustria, construcción, equipo pesado, etc., lo más importante es la flexibilidad y adaptación a las necesidades de los clientes. Lo atomizado del sector metalmecánico regional trae consigo una variedad de alternativas de mercado con costos de cambio relativamente bajos.

La balanza comercial negativa, sobre todo en el sector de maquinaria para uso general y específico, enseña la falta de producción con un mayor valor agregado lo cual representa una oportunidad para la entrada al sector de actores enfocados en la comercialización de productos que atiendan la demanda local no abastecida. De acuerdo con el registro mercantil de la cámara de comercio consultado para los años 2012-2013 existen de este tipo de organizaciones en la región enfocadas sobre todo en la agroindustria.

La reacción esperada de los competidores existentes dentro del sector metalmecánico regional es casi que nula en razón de los disperso de la oferta dentro del mismo. El surgimiento de compañías de gran envergadura se da en sub sectores específicos y enfocados principalmente a demandas especializadas en industrias de alto valor agregado.

En síntesis abarcando los 2 principales factores determinantes de la amenaza de nuevos ingresos, se podría establecer que ésta es alta a raíz de lo disperso y atomizado del sector a nivel general. En el subsector de maquinaria especial existen muy pocas compañías con capacidad para atender una demanda más técnica y de mayor valor agregado, lo que configura un mercado atractivo para

nuevos participantes que reúnan ciertos saberes y habilidades técnicas así como también recursos de capital .

4.5.2 Poder de Negociación de los Proveedores

Los proveedores básicos del sector metalmecánico son las empresas siderúrgicas y metalúrgicas, desde este eslabón inicial se desarrollan los diferentes encadenamientos productivos de la cadena. A nivel local el comportamiento del subsector metalúrgico se ve favorecido por la estrecha relación con otras industrias pero aún a pesar de dicha vinculación exitosa, las industrias nacionales no pueden atender la totalidad de la demanda nacional y se recurre entonces a la oferta en mercados internacionales, donde los altos volúmenes de producción y precios competitivos se unen para restar participación en el mercado doméstico a las empresas locales. Lo anterior se refleja en la balanza comercial negativa que presenta el sector a nivel general de acuerdo a las cifras del DANE para el año 2012 (Ver tabla de importaciones- exportaciones del sector metalmecánico). Esta situación deja en una posición de desventaja a los proveedores nacionales frente a sus clientes dentro de la cadena productiva, pero recalca a la vez la alta trascendencia de los proveedores internacionales de la materia prima.

Tabla 4. Importaciones del Sector Metalmecánico Nacional 2011-2012

Import.en CIF (mill USD)		AÑO		
CIU	Descrip CIU 3 Dig	2010	2011	2012
27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	2642	3551	3441
28	Fabricación Productos elaborados de metal	685,7	1007	1131
29	Fabricación de maquinaria y Equipo	5022	6372	6663
30	Fabricación de maquinaria de oficina	1351	1541	1821
TOTAL GENERAL		9701	12471	13056

Fuente DANE. Elaboración Propia.

Tabla 4. Exportaciones sector Metalmecánico Nacional 2011-2012

Export.en FOB (mill USD)		AÑO		
CIU	Descrip CIU 3 Dig	2010	2011	2012
27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	3853	4404	5100
28	Fabricación Productos elaborados de metal	263	278	311,7
29	Fabricación de maquinaria y Equipo	358	409	461,2
30	Fabricación de maquinaria de oficina	8	7	8,266
TOTAL GENERAL		4482	5098	5881

Fuente DANE. Elaboración Propia.

En los eslabones más avanzados dentro de la cadena, los proveedores de maquinaria para la producción de artículos con mayor valor agregado son principalmente internacionales. El alto volumen de importaciones de maquinaria, reflejaría un alto poder de negociación a los proveedores internacionales sobre sus clientes en el sector metalmecánico. Además en virtud de su capacidad tecnológica, demostrada con el alto volumen de importaciones, los proveedores de maquinaria tienen una alta posibilidad de integrarse hacia adelante, generando así una amenaza importante por los actores del sector.

4.5.3 Poder de Negociación de los Compradores

A nivel regional de acuerdo a la información de la Cámara de Comercio de Cali para el sector metalmecánico el mayor porcentaje de ventas para el año 2012 se presentó en el subsector de fabricación de otros productos elaborados de metal, desde donde se atiende a sectores conexos como autopartes, soldadura, artículos de línea blanca, maquinaria agroindustrial, tornillería, artículos de cocina, herramientas, Infraestructura urbana, etc.

Dada la importancia de los sectores cliente de los productos metalmecánicos en la industria, además de lo disperso y el alto número de empresas pequeñas presentes en este último, el poder de negociación de los compradores es mayor, aún más teniendo en cuenta que grandes industrias como autopartes, construcción, infraestructura y línea blanca, tienen la opción de llevar a cabo la producción por sí mismo de artículos que podrían ser demandados al sector metalmecánico o de importarlos.

El costo de sostener un proveedor por parte de los compradores en el sector metalmecánico es relativamente bajo esto como consecuencia del tamaño de las empresas oferentes y la informalidad en términos de competencia presente. Sólo en demandas exigentes algunas de las empresas de mayor tamaño podrían mantenerse y representar un aliado estratégico para los sectores conexos.

4.5.4 Amenaza de Productos sustitutos

A lo largo de la cadena productiva metalmecánica las importaciones son un factor que desplaza la producción nacional. Sí las industrias locales no alcanzan a

abastecer el propio mercado interno en gran parte de los eslabones de la cadena, la amenaza de los sustitutos desde el exterior se vuelve permanente. El surgimiento de nuevos materiales y mejores procesos para la funcionalidad de los productos en sectores conexos de alto nivel tecnológico representa una fuerte amenaza para una industria. Dicha amenaza no se presenta tanto a nivel local como si a nivel internacional, donde el avance en tecnología de punta es más acelerado y rinde mejores dividendos tanto para compradores como vendedores. Sobre esta situación influye aún más la liberalización de la economía nacional para con mercados globales con tecnología y productos sofisticados con mayor margen y rentabilidad.

4.5.5 Intensidad de la Rivalidad entre competidores existentes

El nivel de la rivalidad entre los competidores existentes en el sector metalmecánico del Valle del Cauca se puede catalogar como elevado debido principalmente al número de empresas y la estructura de su oferta. De acuerdo con la cámara de comercio de Cali a nivel sectorial las empresas pequeñas representan el 68% del total de la metalmecánica del departamento y su oferta tiende más hacia producción por lotes y procesos de ensamble realizados de forma más eficiente y flexible en plantas de menor tamaño.

La diversidad de industrias conexas que atiende el sector metalmecánico permite que exista así mismo variedad de competidores llevando a que no exista una apuesta definida ni menos una competencia sofisticada que imponga cierto grado de disciplina o coordinación.

La oferta internacional en los diferentes eslabones de la cadena, desde los más básicos como las industrias metalúrgicas hasta la elaboración de maquinaria especializada, es un factor determinante de la alta rivalidad en el sector debido a las reacciones que genera en las industrias locales el desplazamiento de la demanda desde la oferta nacional hacia los productos del exterior.

La utilización de la capacidad instalada dentro de las industrias metalmecánicas nacionales podría tener comportamientos volátiles como resultado de recesiones que afectan sectores conexos relevantes para la cadena productiva.

La diferenciación del producto en los sectores primarios de la cadena metalmecánica es baja debido básicamente a que los productos en este nivel son considerados como commodities, mientras que en niveles superiores como el de fabricación de maquinaria, herramientas, donde se atienden demandas más sofisticadas, la diferenciación se da en razón de requerimientos puntuales y específicos para cada industria.

La rentabilidad general del sector se ha visto afectada debido a la competencia internacional cuyo efecto ha sido el desplazamiento de la producción nacional por los productos del exterior. Esta tendencia se ha mantenido con la mayor inserción de la economía colombiana en el libre comercio a través de la celebración de múltiples tratados comerciales.

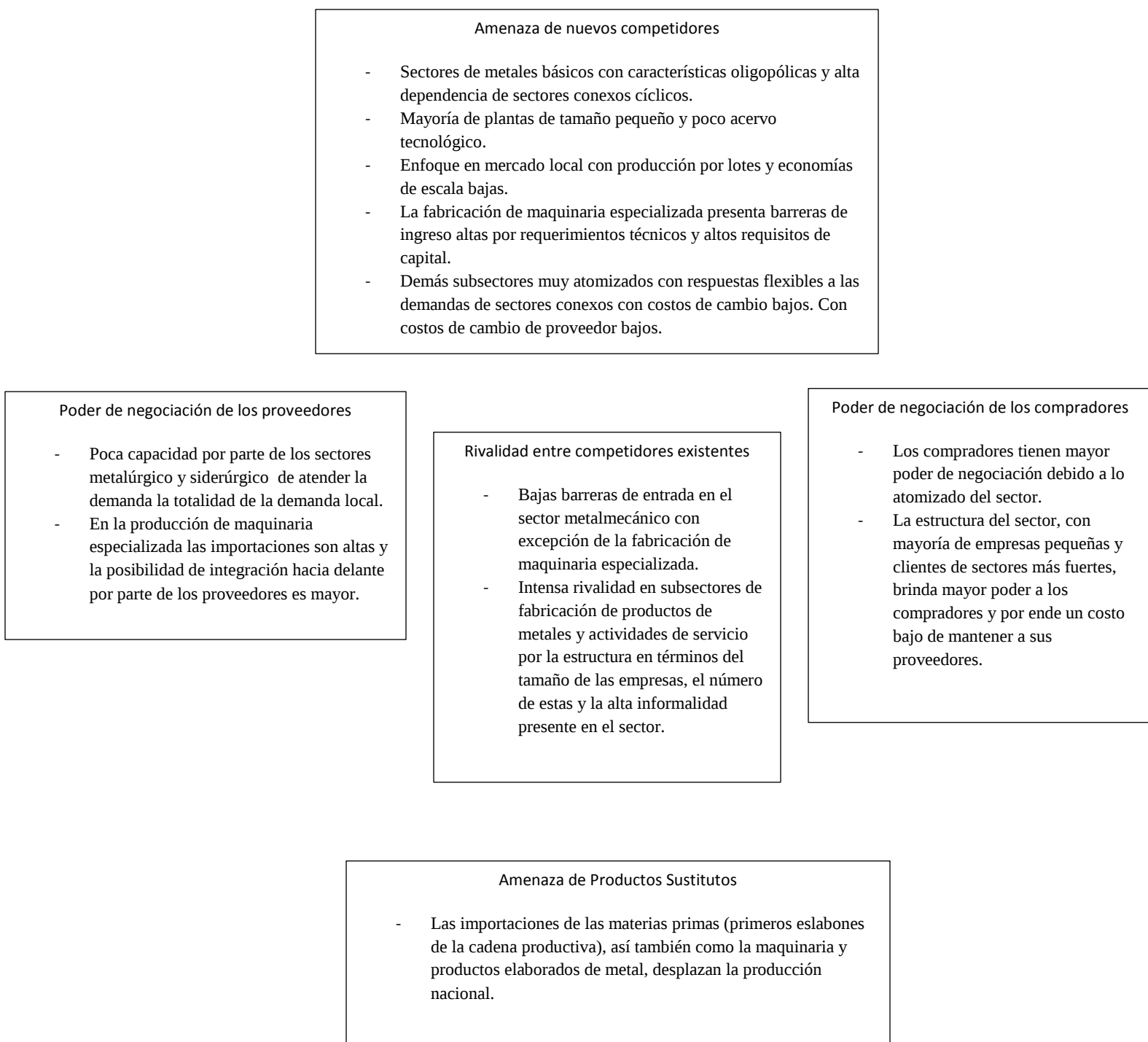
Las barreras de salida para el subsector de maquinaria especial podrían ser catalogadas como altas, esto al tener en cuenta la especialización de los activos y

la interrelación estratégica a lo largo de los diferentes eslabones de la cadena productiva.

El sector metalmecánico general ha tenido una participación importante en la industria nacional. La producción metalúrgica ha sido la de mayor representación a lo largo de la cadena productiva, pero la mayor densidad de industrias se encuentra en la fabricación de productos de metal y la prestación de servicios relacionados con el trabajo de metales. A nivel departamental la fabricación de maquinaria de uso especial juega un papel preponderante dentro del sector, esto relacionado principalmente con el perfil agroindustrial del departamento y por la vocación de servicio de las pequeñas industrias metalmecánicas para con las grandes compañías.

El ambiente competitivo del sector en el Valle del Cauca se ve muy influenciado principalmente por los factores avanzados en términos de infraestructura, recursos de conocimiento con centros de desarrollo tecnológico y de asistencia técnica altamente reconocidos. La cadena productiva no se encuentra plenamente desarrollada y cuenta con pocos participantes en los primeros eslabones de la misma, lo que crea alta dependencia de participantes del exterior. Sumado a lo anterior la estructura del sector a nivel departamental señala la mayor participación de pequeñas empresas caracterizándolo como atomizado, con barreras de ingreso bajas, poco poder de negociación y economías de escala bajas. Las condiciones señaladas catalogan las importaciones como un factor que desplaza la producción nacional creando una intensa competencia.

FIGURA 4. CINCO FUERZAS COMPETITIVAS DEL SECTOR METALMECANICO DEL VALLE DEL CAUCA



5. BENCHMARKING COMPETITIVO

El concepto de Benchmarking de acuerdo con Spendolini es definido como “un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales”²⁶.

La búsqueda continua de mejora en el desempeño es una acción propia y constante de las empresas que pretenden ser parte activa dentro de su respectivo sector y lograr un desarrollo competitivo en el mismo. La revisión y análisis de las mejores prácticas imperantes en una industria a través de la referenciación o comparación con los competidores, Benchmarking Competitivo²⁷, se convierte en una metodología útil para intentar mejorar el desempeño de las organizaciones.

Dicho proceso de revisión debe ser dinámico en la medida en que los procesos y los entornos también tienen esa condición. El resultado del estudio comparativo debe conducir a la implementación de acciones o planes de mejora en los procesos de la compañía que redunden en un resultado final satisfactorio.

La metodología del estudio de referenciación abarca múltiples etapas donde se establece el plan de tareas a realizar, se determina lo que se pretende resolver con el estudio, se lleva a cabo la referenciación con base en la elección de las

²⁶ SPENDOLINI Michael J.,1992. Benchmarking

²⁷ Ibid.

compañías objeto de comparación y finalmente se revisan las conclusiones y establecen los aspectos que deben ser mejorados.

Para abordar el estudio comparativo de la organización en términos prácticos se llevara a cabo la selección de las compañías a comparar y su caracterización, la identificación y descripción de los factores claves de éxito, el desarrollo de la matriz de perfil competitivo y el análisis e interpretación de resultados con el objetivo de definir de cara el objetivo de mejora perseguido.

5.1 Presentación de las empresas escogidas para el estudio de referenciación.

GRUPO FANALCA

La fábrica Nacional de Carrocerías Fanalca nació el 31 de mayo de 1958 bajo la iniciativa de los señores Joaquín Losada Salcedo Y Jorge Herrera Barona. En un principio Fanalca se dedicaba a la importación de carrocerías para bus de la marca Superior Coach desde Estados Unidos ya para el año de 1964 iniciaron la producción total de las carrocerías y desde ese momento el crecimiento del sector metalmecánico, que ha sido eje fundamental no sólo para clientes externos sino también para las necesidades internas de cada uno de los negocios en los que participa el grupo industrial, les permitió desarrollar un alto potencial en otros sectores como transporte, equipos para el manejo de residuos sólidos, equipos de aire acondicionado, tubería metálica, etc.

La amplia variedad de negocios del grupo empresarial Fanalca abarca desde la producción de piezas metálicas, autopartes y motopartes hasta la maquila de ropa deportiva de marcas importantes y el manejo residuos sólidos.

Con relación al sector metalmecánico y conexos el grupo industrial cuenta con negocios como el fabricación de carrocerías donde tienen una alianza con carrocerías Marcopolo de Brasil lo que les permitió crear la empresa Superpolo donde se han producido gran parte de los sistemas de transporte masivo de varias ciudades del país entre otras Cali, Bogotá y Bucaramanga.

La tubería metálica soldada en diferentes presentaciones y la perfilaría para construcciones livianas hacen parte también de las líneas de producción industrial que tiene el grupo industrial. En este sector se han convertido en uno de los principales productores del país.

Las autopartes y motopartes están también dentro de las líneas de negocio de Fanalca. Bajo este negocio se producen y ensamblan piezas para la mayoría de las marcas de vehículos que se fabrican en Colombia gracias a diferentes acuerdos celebrados con General Motors, Sofasa, Mazda, etc. Los principales productos en autopartes incluye partes de carrocería, pisos de los vehículos, puentes. La producción de motopartes se da bajo la licencia adquirida desde Honda Motor Company para la fabricación y ensamble de motocicletas de la misma marca.

Fanalca tienen también una división producción de cajas compactadoras y equipo especializado para la recolección y el transporte de desechos sólidos domiciliarios donde además se exporta a diferentes países centroamericanos y del caribe.

La capacidad instalada de Fanalca en términos producción de autopartes (piezas estampadas) es de 1250 toneladas. El ensamble de autopartes como Bastidores, Platonos, es de 50.000 y 20.000 unidades/año respectivamente. Piezas como las cunas de motores y tren trasero para vehículos tiene una capacidad de producción de 80.000 y 30.000 unidades/año respectivamente. Además cuenta con Certificaciones de Calidad y sistemas de gestión como son la ISO TS 16949, ISO 14001, OHSAS 18001.

En materia de tecnología Fanalca cuenta con centros de corte, aplanado y nivelado de lámina necesaria para la producción de autopartes, prensas hidráulicas de hasta 3000 toneladas y prensas mecánicas con capacidad de 1600 toneladas. La planta de mecanizado cuenta con equipos con capacidades en recorrido en el eje X de hasta 4.300 milímetros, 2.700 en el eje Y, 1.460 mm en el eje Z, además tiene dispositivos de ensamble y soldadura.

Fanalca ha sido una de las empresas con mayor dinamismo en la región del Valle del Cauca. Su participación en el sector metalmecánico se ha dado como oportunidad de negocio directa o como actividad crítica para el desarrollo de sus demás negocios. La diversidad de su portafolio y su alta capacidad para responder

de manera óptima en cada una de sus líneas de negocio la catalogan como una de las empresas modelo en el sector industrial metalmecánico.

TALLERES PAYAN & CIA LTDA.

Talleres Payan & Cía. LTDA es una empresa del sector metalmecánico que lleva a cabo el diseño, construcción y reparación de maquinaria industrial y sus componentes para diferentes sectores industriales dentro de los cuales se encuentran el sector agrícola (equipos de transporte, maquinaria de ingenios azucareros), centrales eléctricas, ingeniería naval, maquinaria y equipo para la industria en general tanto en componentes metalmecánicos, eléctricos y electrónicos.

Esta compañía cuenta con dos locaciones para el desarrollo de sus actividades. La primera planta se encuentra ubicada en la zona industrial de Cali con 1.500 metros cuadrados de área construida, mientras que la segunda planta se encuentra ubicada en la parcelación La Dolores del municipio de Palmira con 3000 metros cuadrados de área construida.

Dentro de las líneas de productos y servicios que maneja Payan & Cía. Ltda. se encuentran:

- Diseño y fabricación de maquinaria industrial
- Reconversión de maquinaria industrial
- Construcción de repuestos
- Outsourcing de mantenimiento Industrial

- Ingeniería Naval.
- Fabricación y reparación de trenes cañeros, remolques y camas bajas.

Payan & Cía. Ltda. Dispone de tecnología aplicada en el diseño, ingeniería y maquinado de partes metalmecánicas. Entre otras herramientas cuenta con:

- Software CAE (Computer Aided Engineering), CAD (Computer Aided Desing y CAM (Computer Aided Manufacturing).
- Centros de Mecanizado CNC (Control numérico computarizado) vertical con multiplicador de velocidades de hasta 80.000 RPM manejados con software Mastercam optimizando la producción.

La compañía cuenta con certificación ISO 9001 versión 2008, certificación por la Superintendencia de Industria y Comercio SIC y en el ámbito internacional se encuentra certificada por ANSI-ASQ National Accreditation Board ANAB que los acredita para reparar, construir y diseñar maquinaria y todo tipo de pieza industrial según la normatividad internacional de calidad. De la misma manera Payan & Cía. Ltda. se encuentra acreditada ante la Dirección General Marítima (DIMAR) como taller de reparación y le otorga licencia para explotación comercial en la materia.

COMPAÑÍA GENERAL DE ACEROS

Compañía general de aceros es una empresa con más de 50 años, con centros de desarrollo tecnológico en las principales ciudades del país. Esta segmentada en dos divisiones: División Industrial dedicada a la Investigación y Desarrollo y producción en procesos de mecanizado y por otra parte la División Comercial

orientada a la comercialización de aceros de alta, mediana y baja aleación. En la ciudad de Cali ha sido soporte en la ejecución de proyectos de ingeniería, obras civiles, montajes industriales, entre otros.

La línea de productos de Compañía general de aceros abarca no sólo artículos sino también servicios. El portafolio de productos de la compañía se compone de la siguiente manera:

- Cuchillas industriales para la industria metalmecánica, papelera, plástica.
- Bases porta moldes estándar y especiales.
- Bases Portatroquel.
- Mobiliario institucional como módulos interactivos (Controles de acceso, puntos de pago).
- Mobiliario Urbano (Papeleras, Cabinas Telefónicas, Sillas, Informadores, Paraderos, Barandas para exteriores).
- Productos Industriales para almacenamiento, estaciones de trabajo, mobiliario para cocinas industriales, Carros porta herramientas, mobiliario para laboratorios.
- Productos arquitectónicos: Recubrimientos Exteriores, Fachadas flotantes, acabados interiores, recubrimiento de columnas.
- Proyectos Industriales: Desarrollo de tanques, Cilindros, Conos para el sector alimenticio, industrial y agro industrial
- Servicios en Diseño, ingeniería y operaciones industriales como corte, doblez punzonado, rolado mecanizado y ensamble.

La empresa cuenta con un Centro de Corte, Doble y punzado que le permite ofrecer la fabricación de piezas con o sin doblez, piezas punzonadas para el sector automotriz, gabinetes industriales, herrajes, anclajes, piezas para refrigeración, paneles y bandejas para tableros eléctricos, perfiles para estantería liviana o pesada, divisiones de oficina, etc.

Cía. General de aceros cuenta con tecnología para plastificado, corte en cizalla, Corte plasma en alta definición, Rolado, punzonado, plegado, mecanizado y soldadura. Además Cuenta con equipos de control numérico CNC.

En el área de diseño se cuenta con un software de diseño en 3D e ingenieros capacitados para el desarrollo de piezas y procesos, tecnología CAD- CAM.

5.2 Factores Claves de Éxito

Dado el tipo de Benchmarking que se busca emplear para la investigación, la identificación y descripción de los factores claves de éxito es una actividad primordial que permite reseñar y comparar los elementos genéricos competitivos de las compañías con el fin de vislumbrar en términos relativos los elementos diferenciadores entre las ellas.

A continuación y con base en la caracterización de las empresas escogidas se presentan los factores críticos de éxito que se pudieron identificar y se hace una breve descripción de la intensidad y desarrollo de dichos factores en las empresas.

Los factores claves de éxito son:

- Portafolio de productos: Se refiere al conjunto de productos que la empresa tiene para ofertar a su mercado objetivo.
- Calidad de los productos: Se refiere al cumplimiento de los requisitos del producto. Este cumplimiento se puede establecer en términos de fiabilidad, durabilidad, conformidad con las especificaciones, funcionalidad, diseño, etc.
- Tecnología de Producción: es el conjunto ordenado de conocimientos, instrumentos, procedimientos y métodos aplicados a la producción
- Cultura de Calidad: Conjunto de valores, costumbres, hábitos, comportamientos, procesos, practicas dirigidos hacia el alcance de calidad.
- Sistema de Gestión de la Calidad: Serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr alcanzar la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente. Esto incluye una estructura operacional documentada e integrada de los procedimientos técnicos y gerenciales que guían la labor de la fuerza de trabajo con el objetivo de asegurar la satisfacción del cliente.
- Ingeniería y diseño: Se relaciona con la generación de propuestas basada en recursos técnicos, tecnológicos y humanos para la satisfacción de los distintos requerimientos de los clientes.
- Ventas en exportación: se refiere a la salida del territorio nacional con destino a otro país de bienes y servicios vendidos a clientes en el exterior.

5.3 Matriz de Perfil Competitivo

La matriz de perfil competitivo de David (2003) es un instrumento analítico que busca de manera numérica y visual comparar las organizaciones entre sí con relación a la intensidad presente en cada uno de los factores claves de éxito identificados. En la matriz en primera instancia se establece la ponderación de cada factor de acuerdo a su importancia relativa sobre los demás. Posteriormente en la columna de valor de la matriz se otorga una clasificación en una escala de 1 a 4 a cada uno de los factores seleccionados según la empresa. En la escala mencionada el valor de 1 es la calificación más baja mientras que 4 expresa el mejor desempeño. Como punto final se realiza el cálculo del valor sopesado multiplicando el peso en decimales de cada factor por el valor otorgado en la calificación de 1 a 4, para tener al final una calificación total y representar mediante un gráfico de radar la situación de cada compañía respecto de los factores claves de éxito. A continuación se presenta la matriz de perfil competitivo para cada una de las empresas seleccionadas y para O-I Cali. De la misma forma se presentan las figuras de radar competitivo con sus respectivas observaciones.

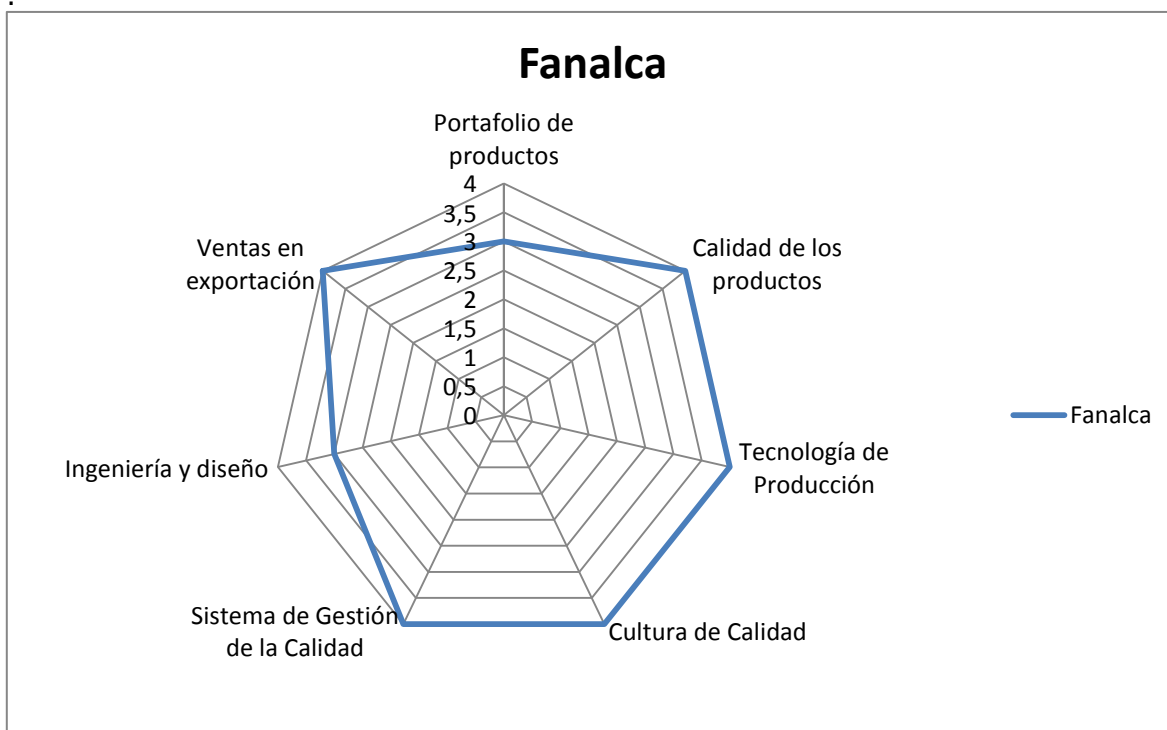
Tabla 6. Matriz de Perfil Competitivo

Factores Claves de Éxito	Peso		Fanalca		Talleres Payan & Cia Ltda		Cia Gneral de Aceros		O-I CALI	
			Valor	Valor Sopesado	Valor	Valor Sopesado	Valor	Valor Sopesado	Valor	Valor Sopesado
Portafolio de productos	10	0,10	3	0,3	4	0,4	4	0,4	2	0,2
Calidad de los productos	20	0,20	4	0,8	3	0,6	4	0,8	4	0,8
Tecnología de Producción	30	0,30	4	1,2	4	1,2	4	1,2	3	0,9
Cultura de Calidad	10	0,10	4	0,4	3	0,3	3	0,3	3	0,3
Sistema de Gestión de la Calidad	10	0,10	4	0,4	2	0,2	3	0,3	2	0,2
Ingeniería y diseño	15	0,15	3	0,45	3	0,45	4	0,6	4	0,6
Ventas en exportación	5	0,05	4	0,2	2	0,1	3	0,15	4	0,2
Total	100	1		3,75		3,25		3,75		3,2

Fuente: El Autor.

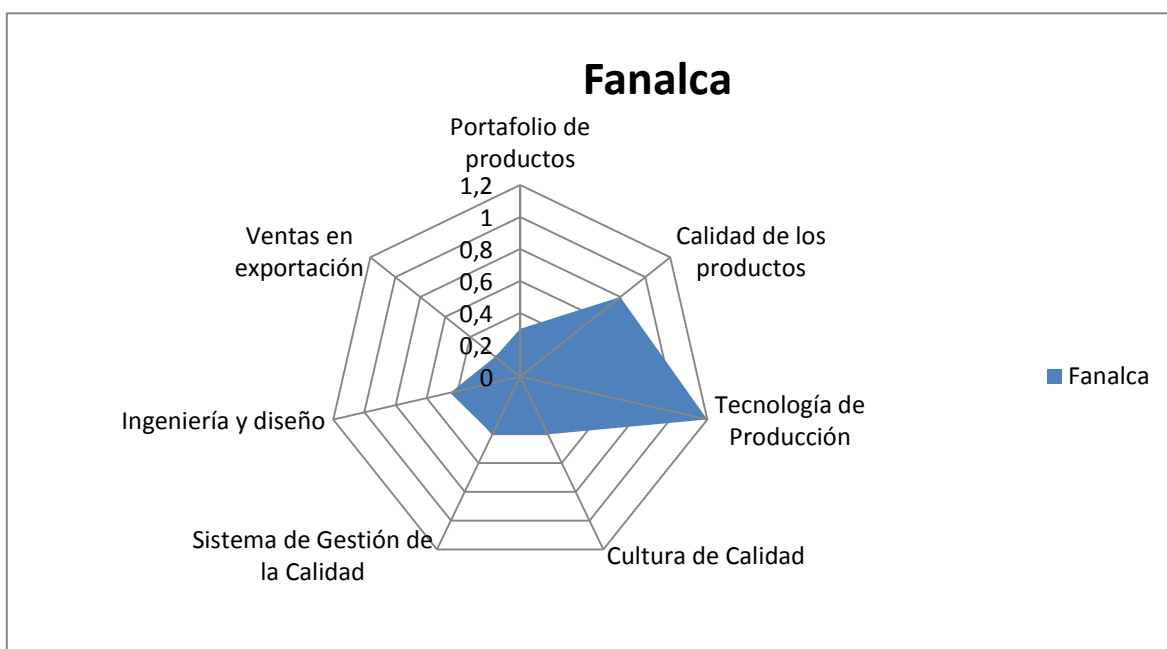
Los resultados de la matriz de perfil competitivo, de acuerdo a la ponderación de los factores claves de éxito, resaltan la importancia del acervo tecnologico aplicado a la producción, asi como tambien la calidad de los productos resultantes para las empresas del sector. Compañías como Fanalca y Cia General de Aceros presentan las calificaciones mas altas en estos aspectos soportados en equipos con tecnologia de punta y certificaciones de altos estandares de calidad . El portafolio de productos se convierte tambien en un aspecto de gran relevancia en las empresas seleccionadas y que según los resultados presentados se puede asociar a la flexibilidad en la producción y el tamaño de los lotes de la misma según los productos e industrias abastecidas. La ingenieria y el diseño como factores claves de éxito se vinculan más a demandas y mercados especializados.

Figura 5. Radar de Valor Fanalca.



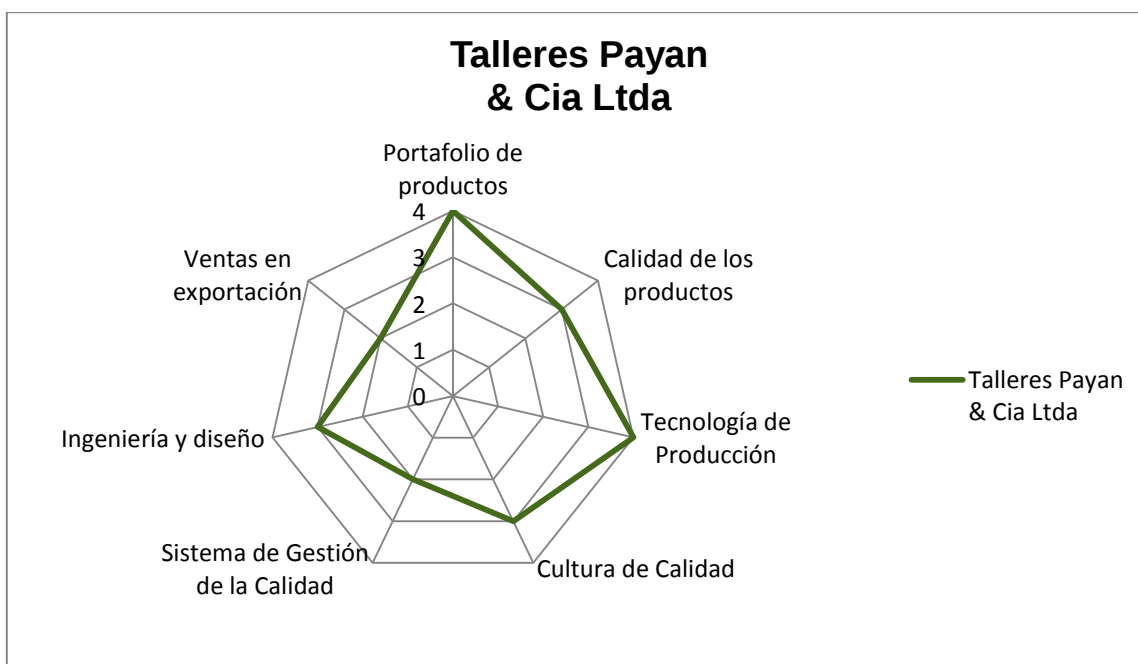
Fuente: El Autor.

Figura 6. Radar de valor sopesado Fanalca.



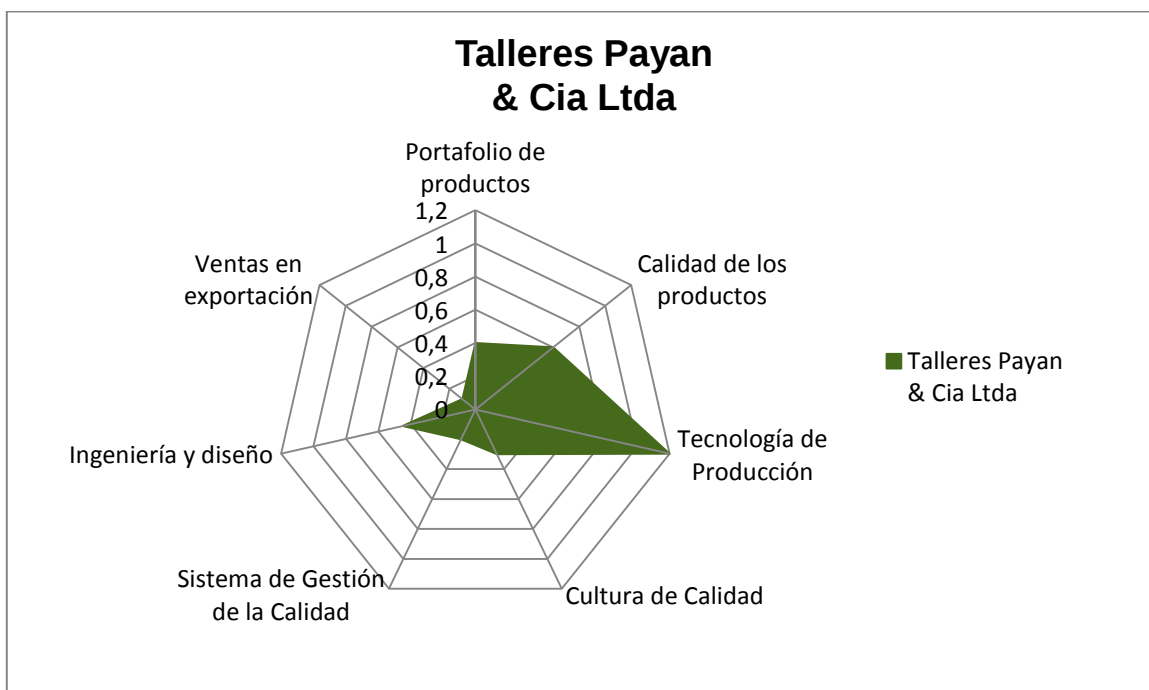
Fanalca tiene un gran desempeño en términos de calidad con una filosofía de mejoramiento continuo, gestión y procesos con altos estándares que apuntan a sectores de talla mundial y soporte tecnológico de gran envergadura para atender sus diferentes líneas de negocio.

Figura 7. Radar de Valor Talleres Payan & Cía. LTDA



Fuente: El Autor.

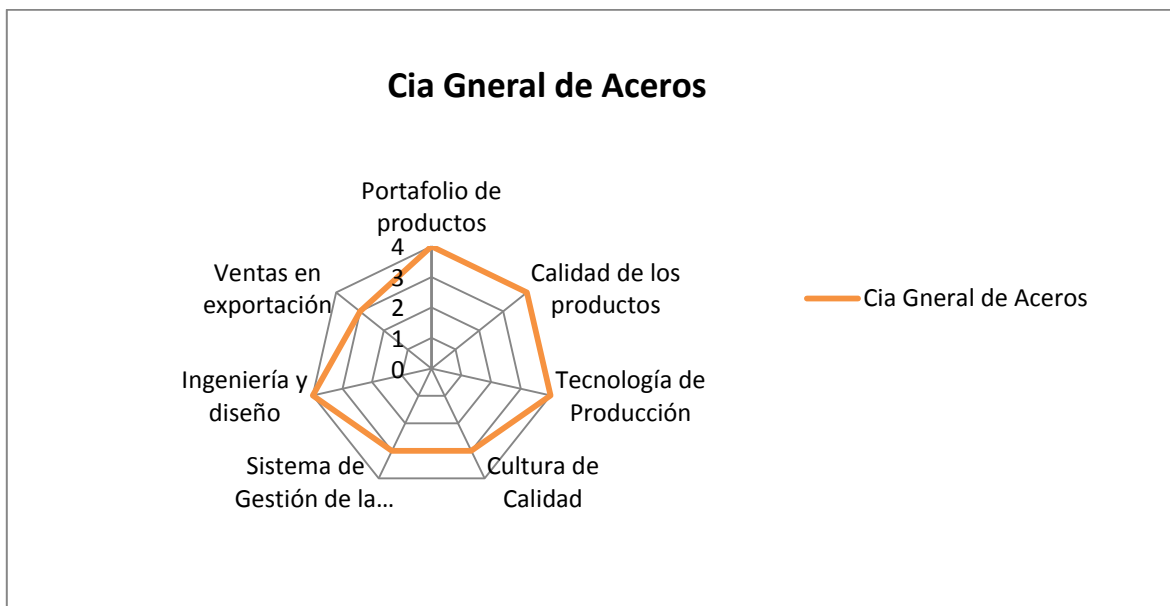
Figura 8. Radar de Valor Sopesado Talleres Payan & CIA LTDA



Fuente: El Autor.

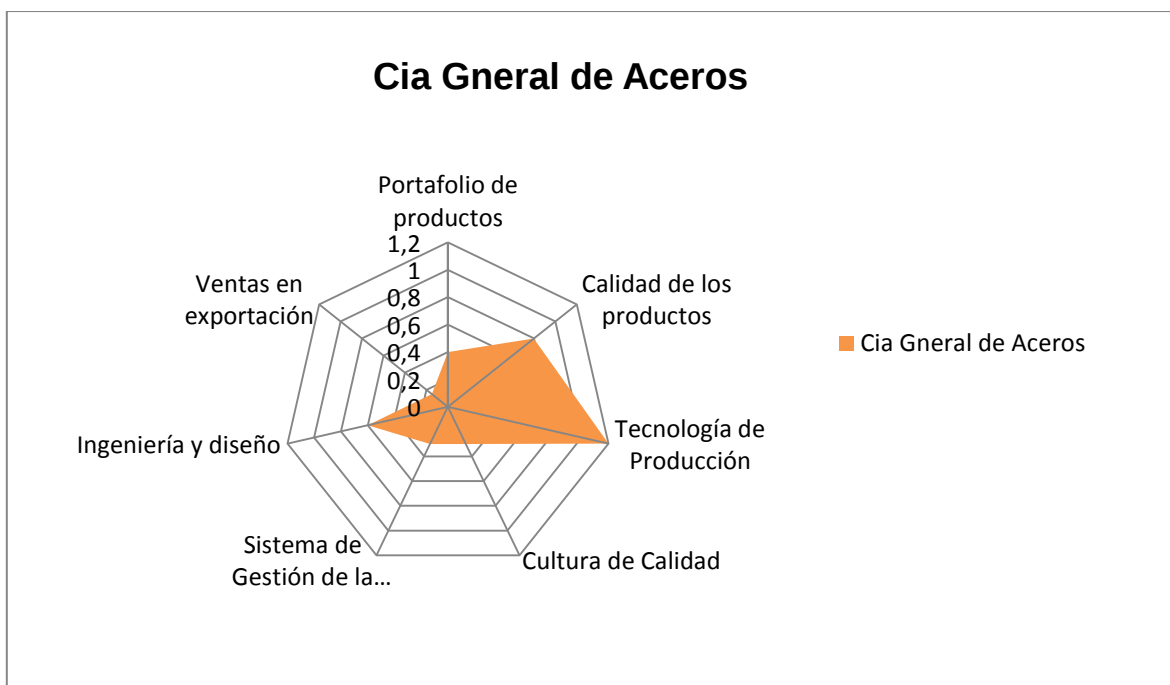
La empresa Talleres Payan & Cía. Ltda. tiene una gran fortaleza en la variedad de productos e industrias que atiende recurriendo al soporte en materia de diseño y tecnología puesta a disposición de las diferentes necesidades de las múltiples industrias que atiende. En comparación con las otras organizaciones incluidas en el análisis, los aspectos relacionados con sistemas formales de gestión de calidad y experiencia internacional no presentan un desempeño importante dentro de la calificación de la organización.

Figura 9. Radar de Valor Compañía General de Aceros.



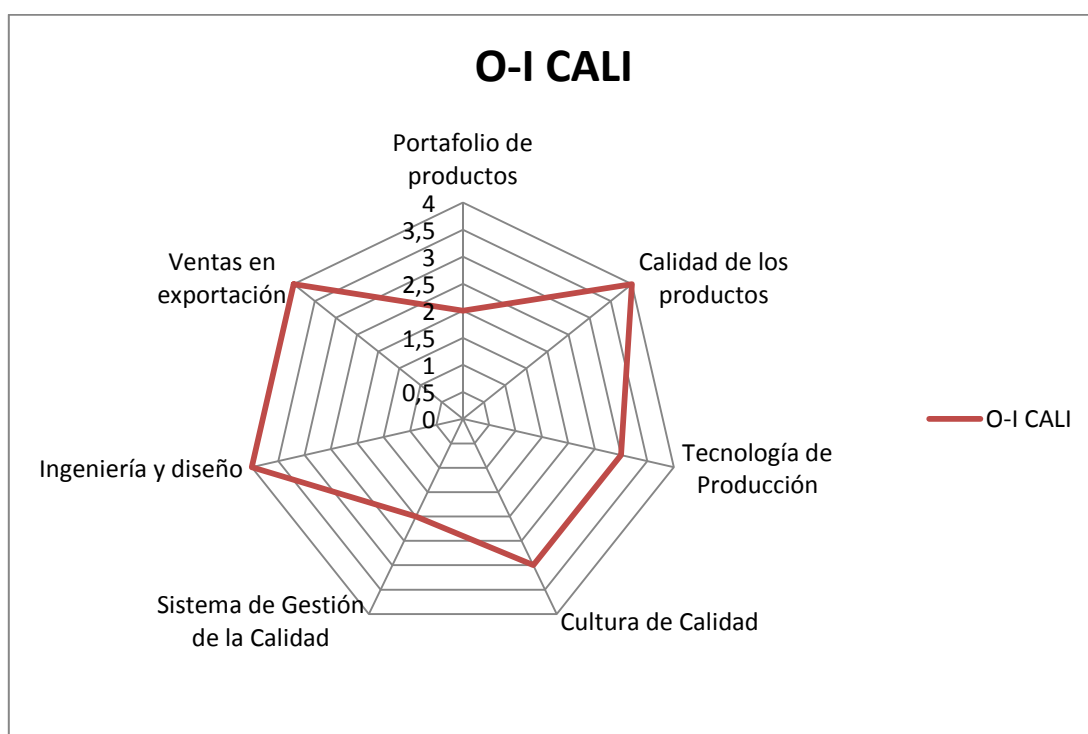
Fuente: El Autor.

Figura 10. Radar de Valor sopesado Compañía General de Aceros



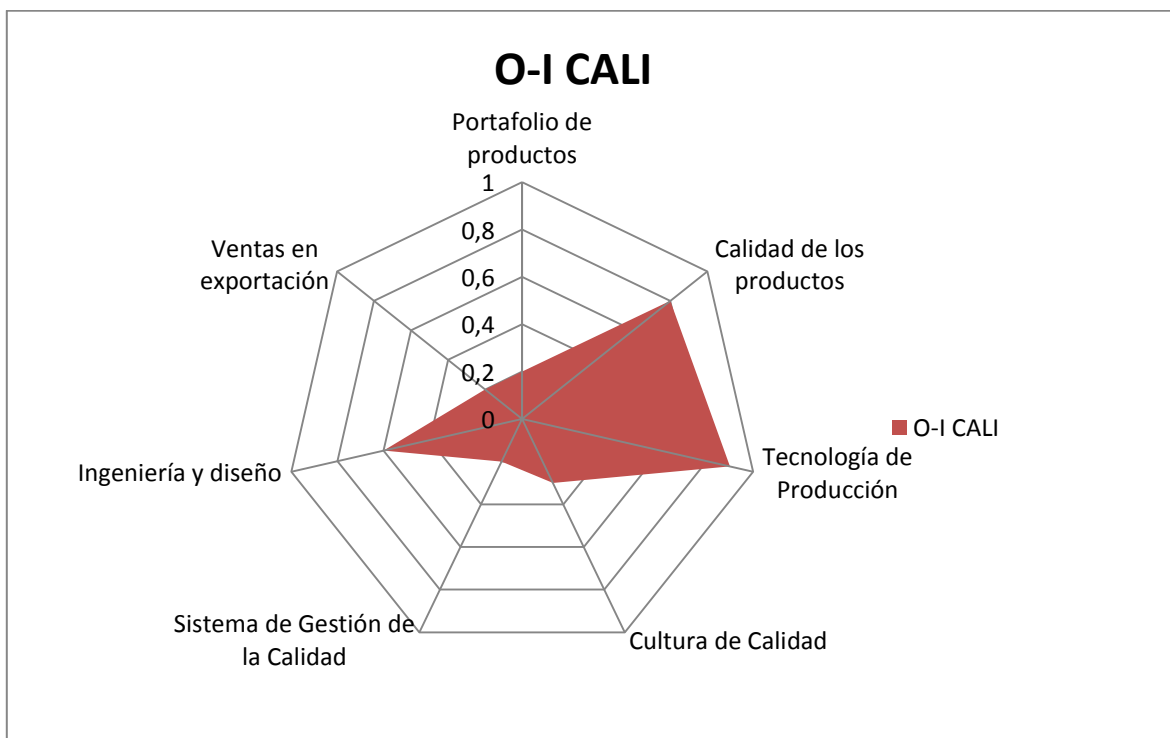
Para Compañía General de Aceros el amplio portafolio de productos así como la tecnología de producción aplicada son factores donde su desempeño es excelente. Con relación a las otras compañías que hacen parte del análisis Cía. General dentro de sus aspectos considerados como aceptables tiene lo relacionado con la cultura de calidad y su gestión dentro de la organización.

Figura 11. Radar de Valor de O-I Cali



Fuente: El Autor.

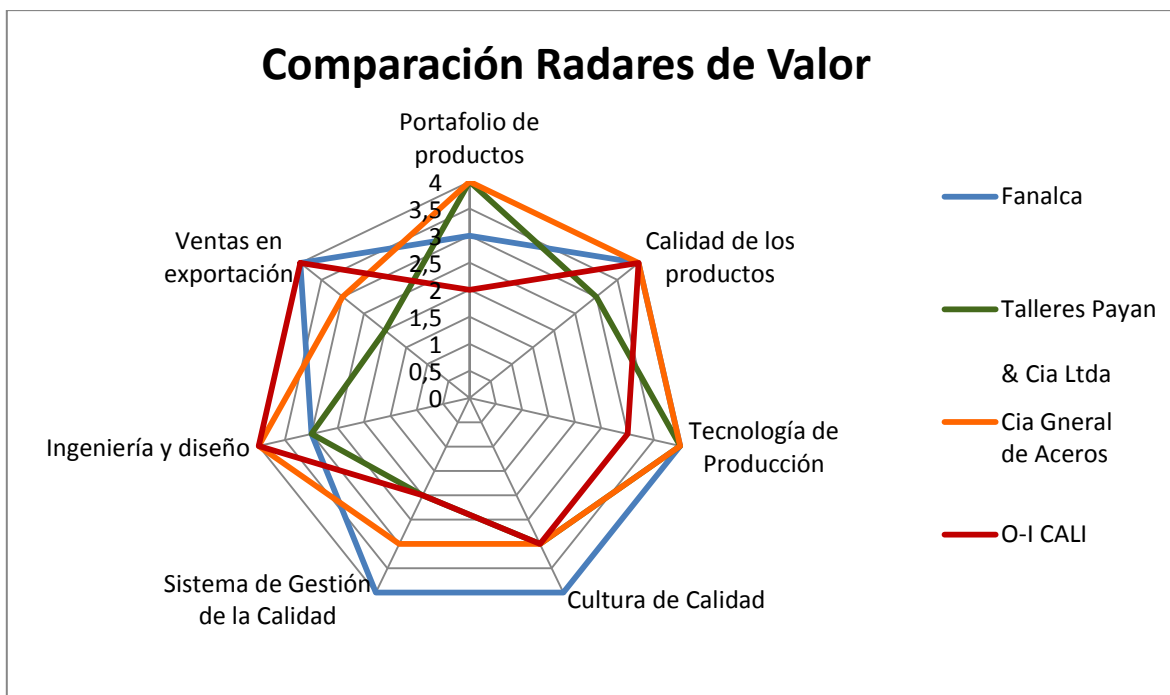
Figura 12. Radar de Valor Sopesado de O-I Cali.



Fuente: El Autor.

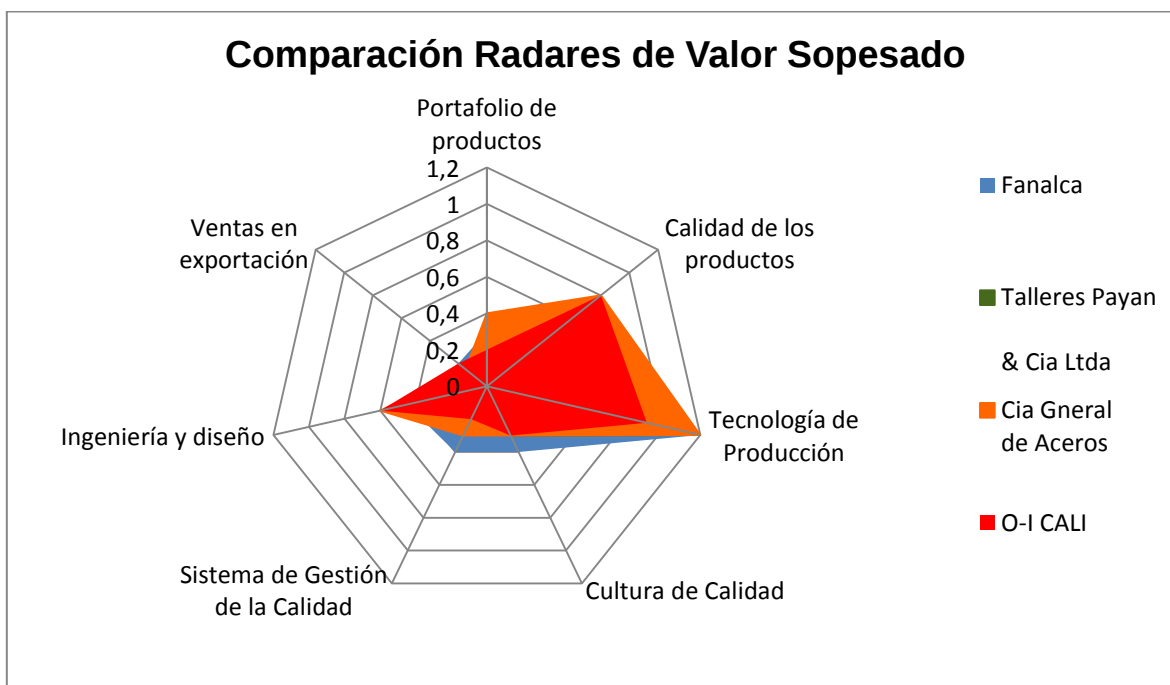
O-I Cali presenta un excelente desempeño en factores como la calidad de productos, ingeniería y diseño y experiencia en ventas internacionales. El factor de tecnología y cultura de calidad presenta un desempeño aceptable. El portafolio de productos es estrecho dada su pertenencia a una industria especializada y su sistema de gestión de calidad se encuentra en instancias iniciales dado que no cuenta con ninguna certificación en la materia.

Figura 13. Comparación de Radares de Valor.



Fuente: El Autor.

Figura 14. Comparación Radares de Valor Sopesado



Fuente: El Autor.

5.4 Análisis de la Matriz de Perfil Competitivo y Recomendaciones.

La tecnología de producción es un factor determinante para todas las organizaciones dada la característica del sector de servir a múltiples industrias, lo que arroja un portafolio de productos amplio como sucede en el caso de compañías como Payan y CÍA General de Aceros quienes tienen la calificación más alta (4) en ambas variables relacionadas entre sí de alguna forma.

La calidad de los productos es otra variable de gran trascendencia para las organizaciones analizadas, sus sistemas de control y la tecnología aplicada a la producción con altos niveles de calidad representan aspectos que afectan positivamente su desempeño en los mercados que atienden. Al respecto Fanalca es la empresa con mayores calificaciones dentro del grupo, lo cual puede deberse principalmente al principal mercado que atiende (autopartes), donde los requisitos en la materia son exigentes.

La ingeniería y diseño le permite a Compañía Gnal. de Aceros ofrecer soluciones que atienden los requerimientos de las diferentes industrias conexas que soporta, de esto se desprende su alta calificación en este factor.

O-I Cali posee recursos importantes que posibilitan un buen desempeño en factores críticos de éxito como son la calidad de los productos y la ingeniería & diseño, esto gracias al tipo de maquinaria especializada que provee. Pero es ésta misma situación la que juega en su contra al limitar la oferta y por ende

desaprovechar capacidades adquiridas, curvas de aprendizaje y economías de escala alcanzadas.

La tecnología de producción de O-I Cali debe ser puesta a prueba mediante la vinculación de nuevos desarrollos o productos con requerimientos y especificaciones totalmente apartadas de su línea de fabricación actual, esto con el objeto de medir fuerzas bajo iguales escenarios con las demás compañía del sector metalmecánico.

Con relación a la gestión de la calidad O-I Cali debe alcanzar certificaciones que avalen la pertinencia y fiabilidad de todos sus procesos, además dichas certificaciones se convertirán en un mecanismo de entrada y participación en mercados de mayor tamaño y valor.

Sobre las empresas reseñadas se destaca el comportamiento de Cía. General de Aceros con el manejo de un amplio portafolio que atiende múltiples industrias, soportado en altos estándares de calidad y tecnología de punta. Lo anterior convierte a Cia. General en un punto de referencia para emular en el desarrollo de capacidades productivas y de mercados objetivo. Respecto de las demás empresas relacionadas se destaca también la calidad de los productos, tecnología de producción y ventas en exportación de Fanalca, así como también su sistema de gestión de calidad muy bien desarrollado en virtud del tipo de industrias que abastece, para O-I Cali este último aspecto es fundamental y debe emular dicha práctica.

6. ANALISIS SITUACIONAL INTERNO

El análisis situacional interno de la empresa comprende el estudio de los procesos de trabajo, recursos y capacidades, cultura organizacional de la empresa, etc., de modo tal que se puedan identificar las fortalezas y debilidades de la empresa que le permitan encarar su entorno de la mejor manera posible (Pérez, 1990). La revisión de las condiciones internas de la empresa debe atender cuestionamientos sobre su desempeño, sus cualidades distintivas y limitaciones.

El análisis interno abarcara entonces el diagnóstico del proceso administrativo y la revisión sobre la gestión de las funciones de la empresa.

6.1 Diagnóstico del Proceso Administrativo

Para el diagnóstico del proceso administrativo se contemplaran las actividades de planeación, organización, dirección y control dentro de O-I Cali.

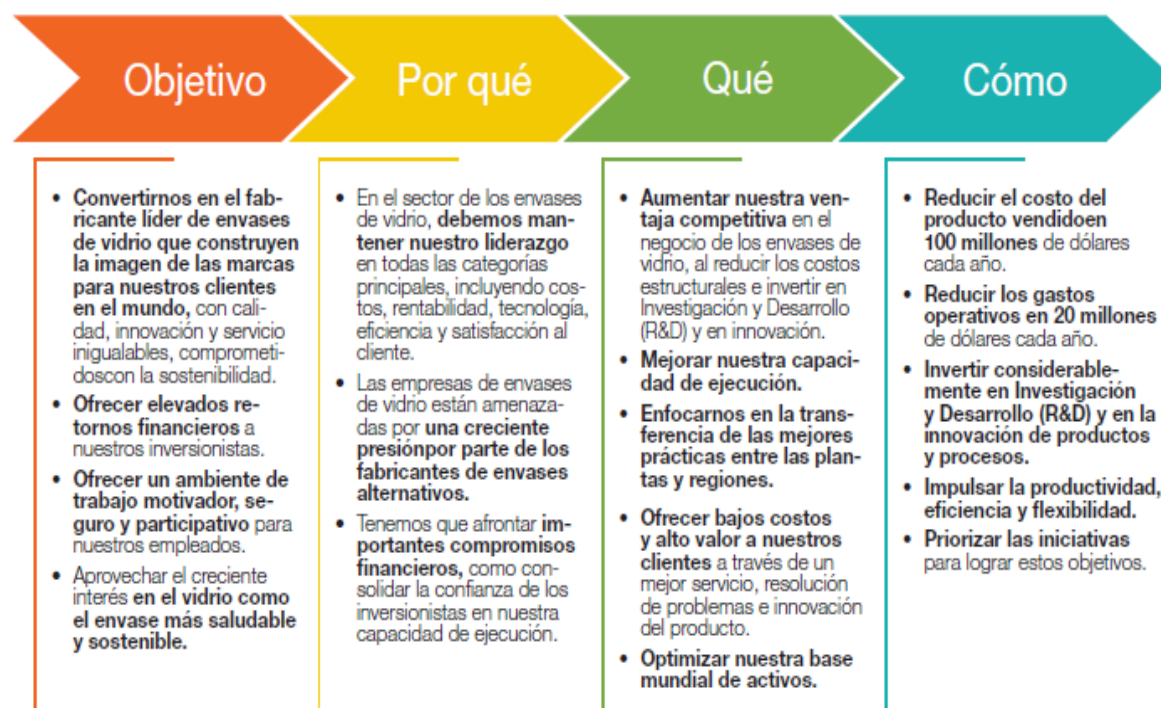
- Planeación

La construcción y actualización de la declaración estratégica y del plan estratégico general no se llevan a cabo directamente en O-I Cali, este proceso, precedido por el CEO de la corporación, se realiza desde casa matriz. En esta actividad son involucrados los presidentes de las regiones donde se ubica O-I (Norte América, América Latina, Europa, Asia Pacífica.). Siguiendo las prioridades estratégicas definidas, anualmente se reúnen los gerentes de las plantas, para integrar ideas, actualizar el plan estratégico según los desafíos surgidos en el

tiempo. A su vez, con esta información las divisiones por regiones efectúan los ajustes respectivos y preparan los lineamientos a seguir en los próximos años.

La estrategia a nivel corporativo se ha planteado a través de objetivos relacionados con la búsqueda de liderazgo en el mercado mediante atributos como calidad, innovación y servicio; retornos financieros a los inversionistas y un ambiente de trabajo apropiado para los empleados de la organización.

Figura 15. Estrategia corporativa Owens Illinois



Fuente: Owens Illinois Corp. Path Strategy.

La compañía O-I Cali dentro de la estrategia corporativa busca impactar en la ejecución de las estrategias para el aumento de la ventaja competitiva en el

negocio de los envases de vidrio a través de la reducción de costos, enfocándose en aquellos que involucran la fabricación de las máquinas productoras de los envases de vidrio.

O-I Cali a través de la división de Manufactura de Máquinas y Venta de Equipos a la cual pertenece, formula a partir de los lineamientos corporativos sus objetivos estratégicos que apunten a las metas corporativas, es decir que la planeación de compañía es de nivel funcional en la medida en que debe definir su aporte a la estrategia y planeación corporativa. Este mismo esquema de planeación se transmite en forma de cascada para cada una de las áreas funcionales de la empresa, donde los objetivos de la planta son definidos por la gerencia general y se soportan en los objetivos de cada área funcional a través de una herramienta que establece las Tareas Operacionales Críticas o COT's (Critical Operational Taks) por sus siglas en inglés y cuyo cumplimiento es revisado periódicamente.

La compañía O-I Cali partiendo de su función dentro de la estructura corporativa de Owens Illinois y como resultado de un ejercicio de planeación tradicional a nivel funcional ha planteado una misión y visión en términos de objetivos de calidad y respuesta dentro de su división corporativa:

Misión

Ofrecer la mejor propuesta de valor a nuestros clientes, brindando soporte global a las plantas de vidrio de O-I, a través de procesos de manufactura y servicio técnico.

Visión

Para el 2017 la compañía deberá ser una solución como parte de los procesos de renovación de equipos y mantenimiento de máquinas IS en las plantas de vidrio

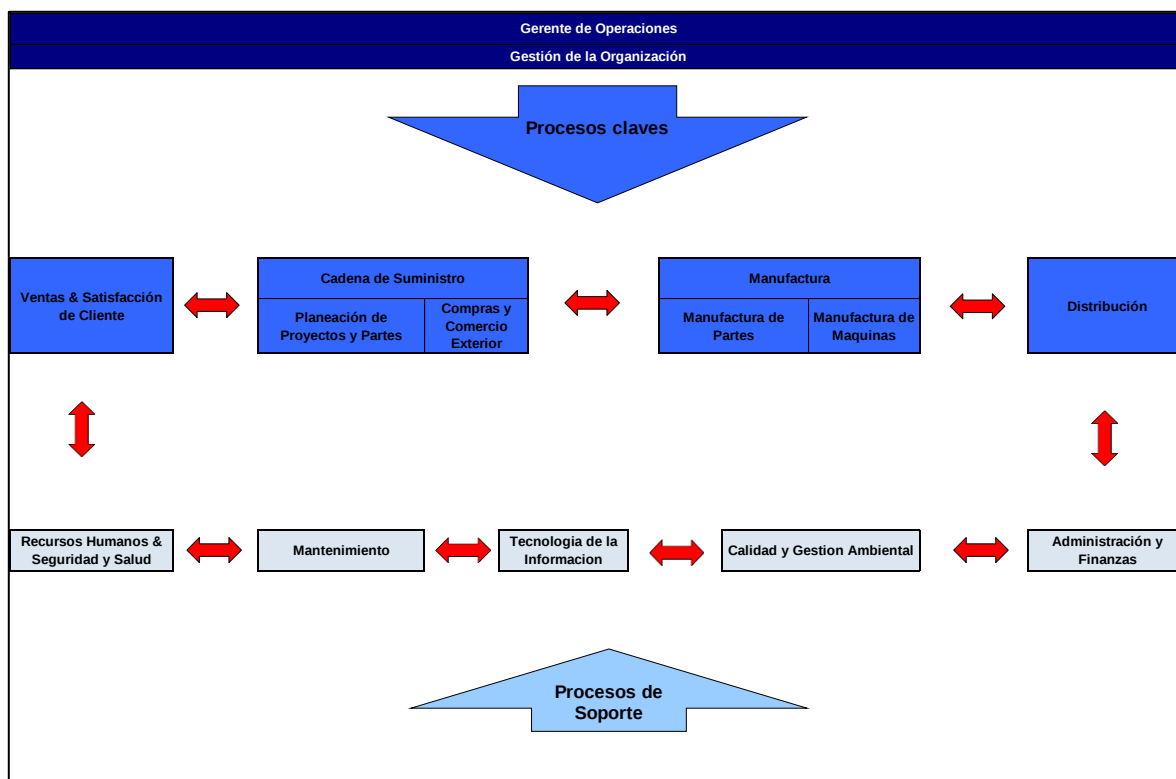
O-I. Adicionalmente deber ubicarse dentro de los 5 primeros proveedores de Bucher Emhart Glass.

En términos generales la planeación en O-I Cali busca simplemente atender la necesidades de la corporación y como consecuencia de ello no cuenta con unos objetivos estratégicos ni mucho menos con estrategias elaboradas, solo busca a través del mejoramiento continuo de sus procesos mantenerse como una opción viable para la corporación Owens Illinois.

- Organización

El tipo de estructura organizacional de O-I Cali es funcional, diseñada para el desarrollo del producto y respuesta al cliente bajo condiciones óptimas en términos de calidad y servicio.

Figura 16. Esquema organización O-I Cali.



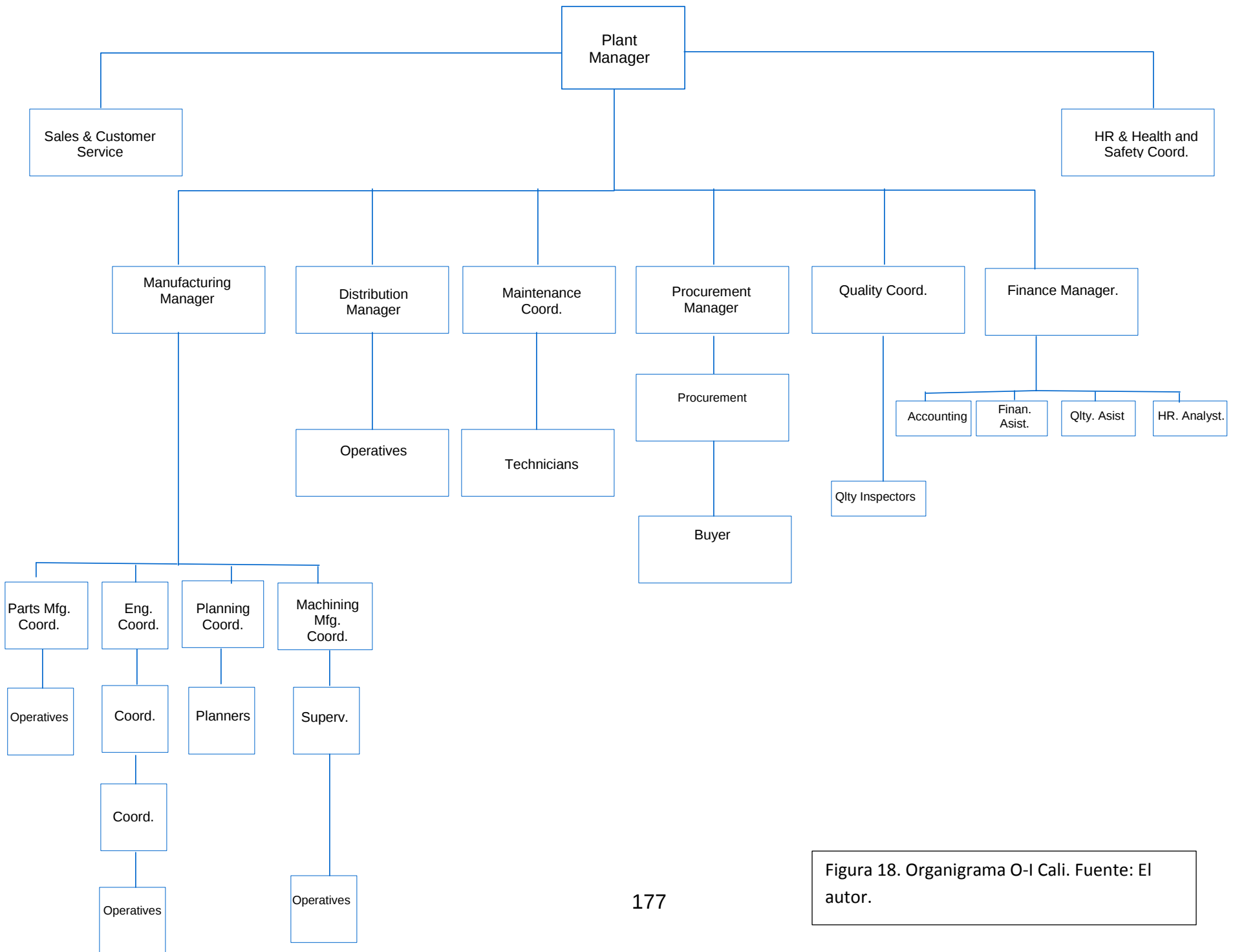
Fuente: Sistema de Gestión de Cali. O-I Cali.

Los procesos están divididos en: estratégicos, que determinan la pauta para todos los demás procesos y son realizados por la gerencia o dirección general; los procesos claves u operativos: que tienen impacto en la creación de valor para el cliente y son esenciales dentro de la organización, y finalmente los procesos de apoyo que soportan a los fundamentales de la organización. Existe una jerarquía y relación de autoridad de línea definida a partir de los diferentes niveles de la organización y se encuentra estructurada a partir de la realización del producto para la satisfacción de la necesidad de los clientes.

Figura 17. Esquema Procesos O-I Cali

Proceso		Cargo Responsable
1. Procesos estratégicos - Gestión de Organización:		
Estrategia, planificación, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos y revisión de la dirección para el Sistema de Gestión de Calidad		
1.1	Responsabilidad de la gerencia	Gerente de Planta
2. Procesos de Soporte y Gestión de Recursos:		
Provisión de los recursos que son necesarios en los procesos para la gestión de organización, de realización del producto.		
Métodos necesarios para verificar la calidad del producto y recopilar datos con el fin de realizar el análisis del desempeño, la mejora de la eficacia y la eficiencia.		
2.1	Recursos Humanos & Seguridad y Salud	Coordinador de Recursos Humanos & Seguridad y Salud
2.2	Administración y Finanzas	Gerente Administrativo y Financiero
2.3	Mantenimiento	Coordinador Mantenimiento
2.4	Tecnología de Información (IT)	Administrador PDM
2.5	Calidad y Gestión Ambiental	Coordinador de Calidad y Gestión Ambiental
3. Procesos operativos		
Todos los procesos que proporcionan la realización del producto.		
3.1	Ventas – Retroalimentación y Servicio al Cliente	Representante de Servicio al Cliente
3.2	Manufactura	Gerente de Manufactura
	Ingeniería de Manufactura	Coordinador de Ingeniería de Manufactura
	Planeación de Ensamble de Proyectos	Coordinador de Planeación & Proyectos
	Manufactura de máquinas	Coordinador de Manufactura de Máquinas
	Manufactura de partes	Coordinador de Manufactura de Partes
3.3	Compras & Comercio Exterior	Gerente de Compras & Comercio Exterior
3.4	Distribución	Gerente de Distribución

Fuente: Sistema de Gestión de Cali. O-I Cali



- Dirección

El proceso de dirección es el que permite orientar al componente humano que hace parte de la organización hacia el logro de los objetivos trazados o hacia el cumplimiento de tareas fundamentales para la permanencia del negocio.

El estilo de dirección en O-I Cali es participativo con relación al desarrollo de las actividades funcionales, esto significa que en materia de decisiones sobre las operaciones vitales de la compañía la participación de cada uno de los empleados de las áreas involucradas es muy tenida en cuenta.

La gerencia delega tareas y funciones de acuerdo al enfoque operacional que tengan las mismas y se conserva para sí el análisis en aspectos relacionados con inversiones de capital y situaciones que generen un alto impacto en el presupuesto y recursos financieros de la organización. Las decisiones trascendentales son consultadas con niveles jerárquicos superiores dentro de la división corporativa y en aspectos relacionados con las actividades operativas de la empresa si se procede de forma autónoma pero como resultado de la realización de consultas a nivel gerencial según el área organizacional que involucre.

Dentro de la organización el empoderamiento es utilizado como una forma de motivación y se da con relación a la toma de decisiones que repercuten en el desempeño y la forma de realización del trabajo de cada uno de los colaboradores

La gerencia desarrolla un estilo de “puertas abiertas” que procura la existencia de una comunicación directa y clara con todos los colaboradores sobre la base del cumplimiento de formalidades regulares cuando la situación así lo amerite.

El ejercicio del poder dentro de la organización se manifiesta a través del orden jerárquico y el impacto de la actividad desarrollada dentro del proceso productivo general de la compañía. Existen áreas organizacionales que logran implantar su concepción pero basada siempre en la satisfacción de los requerimientos del cliente.

El perfil de la cúpula directiva responde a necesidades funcionales logrando ser eficaces en la entrega de resultados a los clientes.

- Control

Dentro del proceso administrativo las operaciones de control procuran regular o medir las actividades que lleva a cabo la organización con el fin de que estas coincidan con los objetivos fijados en los planes elaborados y de no ser así el proceso de control debe procurar también que se tomen los correctivos necesarios para encausarlas de nuevo.

En O-I Cali el sistema de control se ha establecido sobre la base de factores críticos como el costo, la calidad y la satisfacción del cliente, enfocados sobre su impacto en el producto final. El tipo de control es posterior y de retroalimentación, determinado con base a unos estándares establecidos que garantizan un retorno mínimo para la sostenibilidad del negocio.

Dentro de la compañía se han fijado métricas para cada una de las áreas que deben estar enfocadas en la evaluación del cumplimiento de los estándares generales de toda la empresa y son evaluadas a través de indicadores específicos que miden el desempeño en los diferentes procesos. Desde costos operativos, eficiencia y ganancia generada por cada empleado hasta los indicadores de gestión ambiental son revisados con el objetivo de evaluar el desempeño y llevar a cabo los planes de mejora que definan acciones correctivas para encauzar de nuevo los procesos hacia el cumplimiento o mejora de los estándares establecidos.

El control de la gestión se hace con una periodicidad mensual y está en cabeza de la gerencia de planta con la participación de todos los jefes de área quienes presentan sus informes de desempeño en según corresponda revisando de manera conjunta en primera instancia los planes de mejora establecidos previamente, su ejecución y resultados, así como también el desempeño durante el periodo vigente.

De igual manera para las actividades de control en la empresa se llevan a cabo auditorías internas y externas, realizadas en el primer caso por el área de calidad mientras que a nivel externo son llevadas a cabo por la firma auditoria contratada.

En ambas instancias los resultados son entregados a la gerencia general para que sean compartidos con las demás dependencias a fin de establecer los planes de mejora requeridos. A continuación se muestra una matriz de calificación donde se

determinan como fortalezas o debilidades las diferentes variables que afectan cada uno de las actividades del proceso administrativo.

Tabla 7. Matriz de Calificación del proceso administrativo.

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Planeación					
1. Planeación funcional estrecha en terminos del desarrollo de nuevas capacidades.	D				X
2. Falta de objetivos y estrategias de negocio.	D			X	
3. Herramientas de control para tareas operacionales criticas a lo largo de la estructura organizacional	F		X		
Organización					
1. Estructura funcional por procesos enfocada en el desarrollo del producto y satisfacción del cliente.	F	X			
2. Clara definicion de roles estrategicos y operativos.	F		X		
3. Definición clara de estructura de autoridad.	F	x			
4. Sistema de gestion documental para procesos.	F	X			
Dirección					
1. Estilo de dirección participativa de puertas abiertas.	F		X		
2. La dirección delega tareas operacionales	F		X		
3. Dificultad en tiempo y obstaculos para toma de decisiones de alto impacto.				X	
4. Empoderamiento como forma de motivación	F		X		
Control					
1. Actividades de control enfocadas en factores criticos de éxito.	F		X		
2. Procesos de control posteriores y de retroalimentación.	D				X
3. Existencia de indicadores de gestion especificos y valorados según estándares de éxito establecidos.	F	X			
4. Procesos de auditoria interna y externa sobre el cumplimiento de las actividades y procesos funcionales de acuerdo a estándares establecidos.	F	X			

Fuente: El Autor.

6.2 Análisis de la gestión de las Funciones de la empresa

O-I Cali en sus áreas funcionales maneja procesos operativos, procesos de soporte y de gestión de recursos que se interconectan para arrojar un resultado

final que pueda satisfacer las necesidades del cliente en todos los aspectos que sean requeridos. En el análisis de la gestión de cada uno de los procesos o funciones se pretende comprender su participación en el desempeño general de la empresa y así mismo determinar las variables dentro de los mismos que se configuran como fortalezas o debilidades.

- Gestión y situación contable y financiera.

Para la evaluación de la situación financiera se utilizarán indicadores que permiten realizar un diagnóstico general de la actividad económica y financiera de la organización para detectar sus puntos fuertes y débiles en la materia.

Tabla 8. Indicadores de actividad financiera O-I Cali

FACTOR	INDICADOR	2011	2012	2013
Rentabilidad	Margen Bruto (Utilidad)= Utilidad Bruta/Mas Netas	23%	3,88%	27,33%
	Margen Operacional (Utilidad)= Utilidad Oper./Mas Netas	22%	-47%	-84%
LIQUIDEZ	Razon Corriente= Act. Cte/Pas. Cte.	32,36	63,43	7,59
	Prueba Acida= (Act. Cte. - Inventarios)/Pas. Cte.	21,69	43,94	5,70
	Capital neto de trabajo= Act. Cte - Pas. Cte	24.810.401.185	21.542.911.727	19.841.790.116
ACTIVIDAD	Rotacion de Cartera (Veces) = Ventas/ Prom. CxC	23	7	4
	Rot.de Cartera (Dias) =(Prom.CxC* 360 dias) / Ventas	16	52	84
	Rotacion de InventarioTotal = Costo Vtas/ Prom. Invent.T.	4	1,2	2,2
	Rotacion de Inv.MP = Costo Vtas/ Prom. Inv. Mat.Primas	0,1	0,3	0,3
	Rotacion de Inv.PT = Costo Vtas/ Prom. Inv. Prod. Term.	10	2,3	4,1
	Rotacion de C x P (Veces) = Costo Vtas/ Prom. CxP	9	10	7
	Rotacion de C x P (Dias) = (Prom.CxP*360 dias)/ CV	38	37	52
ENDEUDAMIENTO	Endeudamiento del Activo = Total Pasivo/Total Activo	2,44%	1,24%	10,77%
	Concentracion Endeudamiento CP= Pas. Cte/Pas. Total	100%	100%	100%
	Endeudamiento Patrimonial= Pas. Total/Patrimonio	2,51%	1,25%	12,07%
	Endeudamiento Activo Fijo= Patrimonio/Act.Fijo Neto	4,6	4,5	4,6

Fuente: El Autor.

Las razones financieras de rentabilidad muestran que la compañía para el año 2011, cuando más máquinas formadoras de vidrio ensambla, arroja márgenes positivos a raíz del impacto en términos de utilidad de esta línea de negocio.

En términos de liquidez se observa que la compañía cuenta con la capacidad para asumir sus obligaciones de corto plazo, lo cual resulta ser muy importante en la medida que su financiación se da a partir de este tipo de pasivo. La liquidez en algún momento no puede resultar tan buena en la medida que tiene un costo de oportunidad, pero dado la financiación de corto plazo que tiene la compañía ésta se hace necesaria. A nivel general la situación de liquidez de la compañía es aceptable aún a pesar de que la recuperación de cartera para el último año ha disminuido en su eficiencia. Los excesos de liquidez son prestados a empresas del grupo nacional o extranjeras en cuyo último caso se recurre a contratos forward para protegerse del riesgo cambiario. Desde el año 2011 la compañía tiene una inversión en un préstamo con cobertura a una compañía del grupo O-I en Europa. El monto de dicho préstamo es de USD 4 millones.

El índice de rotación de cartera de la compañía respecto del observado para el sector es muy distinto en razón de la concentración de la misma en muy pocos clientes. Al revisar los días de inventario la naturaleza del negocio de la compañía implica que el número de días de inventario sea mucho más alto que el promedio del sector.

El comportamiento de las ventas presentan un mayor crecimiento cuando se realizan ventas de proyectos (2011, 2013), los cuales en promedio son un ingreso bruto que van desde 3.5 mil millones a 5 mil millones por cada uno, de estos se obtienen márgenes brutos que oscilan entre el 10% y el 26% por proyecto. Lo anterior demuestra que la venta de máquinas es una variable muy importante para el sostenimiento futuro de la compañía.

El crecimiento de los activos se ve directamente afectado especialmente cuando se tienen proyectos (maquinas) en piso los cuales si en su proceso de ensamble y venta no alcanzan a recaudarse dentro del mismo año, generan incrementos en los inventarios (Materias Primas, Productos en Proceso, Producto Terminado) y en las cuentas por cobrar. Por consiguiente estos incrementos en los saldos de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar especialmente al finalizar cada año impactan en los indicadores de gestión.

El financiamiento de la compañía se concentra en su totalidad en deuda de corto plazo (100%), basada en las condiciones de pago a proveedores (30 días en promedio), mientras que el apalancamiento, muy diferente al resto del sector, se basa en su totalidad en el patrimonio.

La compañía durante los años 2011 al 2013 se ha apalancado a partir de su capital propio, las pérdidas acumuladas que puedan existir en el ejercicio de cada año afectan el patrimonio reflejándose en el balance general en una cuenta que lleva el mismo nombre (pérdidas acumuladas), con lo que el estado de resultados

al final de cada periodo queda en cero (0). Otras fuentes de financiamiento de corto plazo para la organización son las utilidades retenidas de ejercicios anteriores y el capital de trabajo generado en el ejercicio de cada año.

En materia de gestión financiera la gerencia de operaciones está también encargada de la gerencia financiera y la atención que se brinda a este último aspecto es de las más importantes, aunque se enfoca más en actividades de control que en planeación. El manejo de tesorería y bancos está centralizado en Peldar quienes ejecutan las operaciones a partir de instrucciones desde O-I Cali.

Dentro de la organización se llevan a cabo presupuestos de ingresos, gastos y flujos de fondos controlados mensualmente. Esto se acompaña con la revisión también de las razones financieras y análisis de diagnóstico financiero horizontal y vertical.

La información de costos esta segmentada de acuerdo a cuentas que afectan el estado de pérdidas y ganancias monitoreadas por cada área que las afecta y controladas por el área contable y financiera. La planeación financiera está relacionada con actividades de control que involucran revisión de ejecución del presupuesto, asignación de costos reales de producción, estudio de costo de venta de artículos, etc.

Tabla 9. Matriz de Calificación Gestión Financiera

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestion Financiera	F	X			
1. Nivel apropiado de liquidez.	F	X			
2. Rotacion de inventarios baja en relación al sector industrial.	D			X	
3. Capacidad de endeudamiento en razon de nivel de deuda bajo	F		X		
4. financiación en su mayoría a partir de capital propio y de corto plazos con proveedores.	F		X		
5. La planeación financiera se enfoca solo en procesos de control.	D			X	

Fuente: El Autor.

- Gestión y situación comercial

Mercados y Productos. La empresa tiene como mercados principales las plantas fabricantes de empaques de vidrio en los Estados unidos y Latinoamérica incluyendo los clientes en Colombia (Grupo de empresas de Peldar y Cristar). También dentro de los mercados principales se puede señalar a las plantas fabricantes de vidrio de países de Europa Occidental como son Francia, Italia y Portugal. El cliente principal es Emhart Glass Manufacturing quienes tienen una participación en el total de las ventas de 93.4%. Se ha definido una estrategia para este cliente, lo cual corresponde a deleitarlo y cautivarlo en dos frentes: los precios de venta y los tiempos de entrega. En el tema de precios, se han revisado los precios de ventas de referencias y se ha realizado una reducción global de ese paquete del 21,78%, comparado con el precio anterior ofrecido. En el tema de tiempos de entrega, se estableció un presupuesto de producción por referencia para mantener artículos de alta rotación en inventario y hacer despacho inmediato, una vez se reciba la orden de compra.

Gestión Comercial. La compañía ha intentado desplegar una estrategia comercial basada en 6 actividades: Servicios de Reparación y montaje en sitio, Visitas Comerciales, seguimiento semanal sobre dudas técnicas a distancia, Programa de reparación, Auditorias en caliente e inventario de mecanismos por máquina.

El margen que brindan los productos principales vendidos oscila entre un 8 y 16% y la compañía ha establecido un objetivo de venta cerca de los USD 600.000 de ventas por mes. Aún no se alcanza esta meta, pues las ventas promedio del año 2014 son de USD 450.000.

Los precios se revisan constantemente y se notifican sus fluctuaciones a los clientes. Sin embargo, una vez al año, una vez están definidos en bolsa los precios del año subsiguiente de las principales materias primas que se usan (aceros, bronce, aluminios, etc.) y teniendo en cuenta la inflación y el IPC, se fijan los costos de los productos. El margen general es 8%, pero se revisa línea por línea.

Por el tipo de negocio que se maneja, la promoción de ventas es casi nula. Lo que se hace es un ofrecimiento a las plantas a través de brochures, de visitas, pero para el cliente principal, no se tiene establecida promoción en las ventas.

El área de ventas mensualmente elabora un presupuesto de ventas para el siguiente periodo mensual soportado en órdenes de pedido de los clientes, y a partir de la recopilación de los datos históricos ajustados del presupuesto de

ventas se realiza una estimación por un periodo de tiempo mayor que llega hasta 1 año.

Tabla 10. Matriz de Calificación Gestión Comercial

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestión Comercial.					
1. Concentración de las ventas en un solo cliente	D			X	
2. la compañía no posee una estrategia que permita explorar oportunidades de sus productos en el sector metalmecánico general.	D			X	
3. Existencia de una estrategia básica para atender a un único cliente.	F		X		
4. Promoción de ventas escasa.	D			X	

Fuente: El Autor.

- Gestión y situación de la Producción

Proceso de Producción. Las actividades de producción dentro de la compañía comprenden la manufactura de máquinas formadoras de vidrio y manufactura de partes para estas máquinas.

La manufactura de máquinas formadoras de vidrio comprende 4 procesos básicos que son:

- Revisión de especificaciones: conlleva el análisis de la solicitud del cliente con relación a especificaciones técnicas del producto.
- Asignación del trabajo y programación del personal: Incluye la preparación de programación por semana en cuanto a disponibilidad del personal, turnos, rotación.

- Ejecución del Ensamble de máquinas: Incluye revisión del archivo de control y avance del Proyecto de máquina, reuniones diarias para seguimiento de actividades según el mapa de flujo de valor, pruebas de evaluación para verificar el cumplimiento de las especificaciones de cada mecanismo, usar instructivos de ensamble y ensayo para cada mecanismo, realizar el RUN IN de la máquina completa, etc.
- Preparación para el empaque.

Con relación a los recursos utilizados este proceso abarca personal, ambiente de trabajo y otros recursos físicos:

RECURSOS		
PERSONAL INVOLUCRADO	AMBIENTE DE TRABAJO	OTROS
* Gerente Manufactura * Coordinador de Manufactura de Máquinas * Personal de Manufactura de Máquinas * Área de Planeación * Área de Distribución * Área de Mantenimiento * Área de Calidad	* Temperatura * Iluminación Adecuada * Espacio de Trabajo	*Elementos de izaje y carga *Herramientas de IT *Instrumentos de medición *Herramienta Manual y Eléctrica *Maquinaria convencional

Fuente: Sistema de Gestión de Calidad O-I Cali.

La manufactura de partes abarca 5 procesos generales:

- Análisis de la demanda: incluye el ingreso de pedidos en el sistema y requerimientos de partes del product line, ejecución del archivo de mensajes automáticos del Master Production Schedule (MPS), Creación y procesamiento de las ordenes de trabajo en el sistema, revisión de la disponibilidad de materiales.
- Planeación de la producción: Incluyen seguimiento del archivo de órdenes de producción abierta, seguimiento al abastecimiento de materias primas pendientes, elaboración del plan de producción.
- Ingeniería de Manufactura
- Ejecución de la producción
- Programación del Personal
- Con relación a los recursos utilizados este proceso abarca personal, ambiente de trabajo y otros recursos físicos:

RECURSOS		
PERSONAL INVOLUCRADO	AMBIENTE DE TRABAJO	OTROS
* Gerente Manufactura * Personal de Manufactura de Partes * Área de Planeación * Área de Ingeniería * Área de Distribución * Área de Manufactura de máquinas y soldadura	* Sistemas de ventilación * Iluminación Adecuada * Espacio de Trabajo * Música	* Manuales y catálogos de herramientas y programación * Equipos de simulación * Herramientas de IT. * Maquinaria

* Área de Recursos Humanos * Área de ventas		* Herramientas manuales, eléctricas y neumáticas * Equipos de medición * Elementos de izaje y carga.
--	--	--

Fuente: Sistema de Gestión de Calidad O-I Cali.

El sistema general de producción de la compañía es MTO (make to order) donde se producen artículos bajo pedido, pero éste se combina con un sistema MTS (make to stock) donde se fabrican productos sobre los cuales no hay una demanda explícita por parte del cliente pero hacen parte de la línea de productos de oferta de la compañía. El sistema predominante en la compañía es el de producción por pedido.

Los desechos del proceso productivo son manejados con empresas especializadas en la gestión de carácter ambiental, quienes a nivel interno en la empresa llevan a cabo todos los procedimientos para el adecuado manejo de los materiales sobrantes o desperdicios

La Productividad de la compañía se mide en términos de horas directas productivas de ensamble y maquinado en contraposición con las horas improductivas. La eficiencia es calculada a partir de la relación entre las horas productivas sobre el total de horas de trabajo. Para el año 2012 el porcentaje de horas productivas se situaba en el 84%, ya para el 2013 este porcentaje cambio al 87% y para el año 2014 la meta establecida es mantenerse en un 82%. Dentro del

proceso productivo de mecanizado la inversión en el rediseño del proceso de manufactura fue un componente importante en el incremento de la productividad, la creación de un área de preparación de manufactura fue un aspecto de gran impacto sobre la mejora de la productividad. Esta mejora requirió de inversiones en infraestructura, equipo y personal.

Programación de la Producción. Los programas de producción son elaborados desde el área de planeación y se establece de acuerdo a la entrada de unas demandas con una periodicidad mensual. El programa de producción es revisado con un plan de producción semanal donde se controla el cumplimiento de forma diaria con el objetivo de prever dificultades y responder de manera oportuna. Esta revisión se soporta en un software de programación finita donde se controla la evolución del plan de producción.

Organización de talleres y almacenes. La distribución general de la planta productiva abarca el área de ensamble (2591 mts²) y el área de mecanizado (1752 mt²) La primera cuenta con instalaciones y bancos de prueba, mientras que la segunda está distribuida por centros de trabajo y el almacén de herramientas. El área de distribución y almacén (3348 mts²) cuenta con bodegas físicas para cada una de las líneas de negocio (ensamble y mecanizado) al igual que bodegas en el sistema ERP donde se ingresan las materias primas, se generan demandas de las mismas y se dan los movimientos de inventario de toda la cadena de abastecimiento y ventas.

Mantenimiento de Equipos. Con relación al mantenimiento de equipos este se basa en plan enfocado en lo preventivo sin embargo también existe el mantenimiento correctivo. Los programas de mantenimiento se han configurado inicialmente con las recomendaciones del fabricante y luego se complementan. Estos planes son administrados y controlados mediante un programa de mantenimiento que se llama el AM, en él se ingresan los programas asociados a unos equipos los cuales deben de tener unos criterios de ejecución bien sea por tiempo o por horómetro (cantidad de trabajo de la máquina) y el programa ayuda a generar las ordenes de trabajo cuando los criterios se cumplan para ejecutar estas actividades. El mantenimiento de los equipos puede ser ejecutado tanto por personal interno como externo. La planta tiene equipos de soporte que requieren un conocimiento específico, por lo tanto se capacita el personal interno para algunas labores, y para otras se contrata personal contratista especializado.

Control de Calidad. La calidad de los productos es un factor crítico para la compañía, el cumplimiento de las especificaciones trazadas por el cliente es una de las premisas fundamentales que guía el desarrollo de las funciones de inspección en la compañía.

Para el cumplimiento del objetivo de calidad se encuentra establecido un plan de calidad donde se desglosa las actividades y sus responsables según la etapa del proceso de realización del producto y la línea de negocio ya sea de ensamble de

maquinaria o fabricación de piezas. El plan establece: el proceso, la actividad de inspección, el tipo de inspección, la frecuencia, el análisis, el responsable y el registro final que soporta el proceso.

Tabla 11. Plan de Calidad O-I Cali.

 QUALITY PLAN Plan de la Calidad										
PROCESS	ACTIVITY	MATERIAL TYPE	INSPECTION			ANALYSIS				RECORD
			INSPECTION TYPE	FREQUENCY	RESPONSIBLE	VARIABLE	TOLERANCE	METHOD	RESPONSIBLE	
MACHINE MANUFACTURING	MACHINE INSPECTION	WO'S BOM RAW MATERIAL - MODULAR SECTION - FINISHED GOODS	100% FUNCTIONALITY CTQ	ACCORDING TO CTQ'S DEFINED AND RUN IN FORMS	QUALITY ASSURANCE INSPECTOR	DIMENSIONAL/ FUNCTIONAL	DRAWING/CATALOG BOM	INSPECTION SAMPLING PLAN	QUALITY ASSURANCE INSPECTOR	CTQ'S
	FIELD SERVICE CALIBRATION	SERVICE	SURVEY	EACH SERVICE	MACHINE MANUFACTURING SUPERVISOR	SERVICE EVALUATION	NA	SURVEY	CUSTOMER SERVICE REPRESENTATIVE	FIELD SERVICE QUALITY SURVEY
INSPECTION	FINISHED GOODS INSPECTION	FINISHED GOODS	SAMPLING	EVERY WORK ORDER	QUALITY ASSURANCE INSPECTOR	DIMENSIONAL	INSPECTION DRAWING / ROUTING	INSPECTION SAMPLING PLAN	QUALITY ASSURANCE INSPECTOR	DISCOVERY FORM FINISHED GOODS INSPECTION RECORD
STORAGE	STORAGE	FINISHED GOODS	100% INSPECTION	EVERY WORK ORDER	DISTRIBUTION OPERATOR	O-I CODIFICATION	NA	DRAWING / WORK ORDER	DISTRIBUTION OPERATOR	JDE INVENTORY TRANSACTION
SHIPPING	PACKING	FINISHED GOODS	100% INSPECTION	EVERY DISPATCH	DISTRIBUTION OPERATOR	O-I CODIFICATION	NA	DRAWING / SALES ORDER	DISTRIBUTION OPERATOR	JDE INVENTORY TRANSACTION

Fuente: Sistema de Gestión de Calidad O-I Cali.

Tabla 12. Matriz de Calificación Gestión de la Producción.

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestion de la Produccion.					
1. Procesos de producción estandarizados en las 2 lineas de negocio (ensamble y mecanizado).	F		X		
2. Sistemas de producción flexibles	F		X		
3. Niveles de productividad altos.	F		X		
4. Control de la producción y planes de producción con herramientas apropiadas.	F		X		
5. Plan de calidad para asegurar estandares optimos en la materia	F		X		

Fuente: El Autor.

- Gestión de suministros o Compras

La función de compras está centralizada en un área que lleva el mismo nombre. A groso modo el proceso puede iniciar a través de 2 vías: una es como requerimiento puntual y la otra es como sugerencia del sistema ERP (Enterprise Resource Planning) a raíz del plan de producción o por mensaje de sugerencia por el método de máximos y mínimos. Como respuesta a este mensaje y a los requerimientos se genera la orden de compra.

Después de la generación de la orden de compra ésta es enviada al proveedor quien confirma precio, cantidad y fecha de entrega. Posteriormente se realiza el seguimiento a la entrega de la orden para su disposición en la planta. Este proceso se puede considerar ágil en la medida en que se encuentra estandarizado.

Todas las áreas de la compañía pueden influir en el proceso a través de sus requerimientos pero finalmente requieren autorización de la gerencia de compras y gerencia financiera.

La información de los proveedores está montada en el sistema, la información de tiempos de entrega es estimada y por ende susceptible de modificación para cada evento.

El área de compras tiene fichas técnicas de los productos obtenidas previamente desde el proveedor, mediante estas fichas se evalúa el cumplimiento de requisitos en términos de calidad.

Las órdenes de compra son controladas en términos de fechas de entrega a través de informes de órdenes pendientes. Además existe un control de la gerencia de compras y gerencia financiera. El proceso de compra local puede incluir hasta 4 cotizaciones, mientras que las compras en el exterior se cotizan con proveedores ya determinados con anterioridad y se revisan tiempos de entrega. Con relación a los precios estos son revisados cada comienzo de año con los proveedores mayoritarios, respecto de las demás compras estas son revisadas en materia de negociación del precio por parte de los compradores. La compañía se ve beneficiada en cuestión de precios a partir de negociaciones realizadas a nivel corporativo con algunos proveedores tanto nacionales como del exterior. Para el abastecimiento de algunas referencias clave para la producción como lo son las fundiciones, el volumen requerido por la compañía no es el suficiente como para poder generar economías de escala en la compra.

En lo referente a los niveles de inventario estos están parametrizados en el sistema de la empresa para la generación automática de órdenes de compra a partir de unas existencias mínimas. El costo de almacenamiento es conocido y medido como indicador del área de distribución y almacenamiento.

La compañía cuenta con un área de comercio exterior vinculada al área de compras y cuenta además con un depósito privado habilitado por la Dian para la importación temporal de mercancías para procesamiento industrial y posterior exportación. Las mercancías importadas al depósito gozan de la exención del

pago de impuestos en la medida en que son utilizadas para la fabricación de partes o el ensamble de máquinas que son objeto de exportación.

Tabla 13. Matriz de Calificación Gestión de Compras.

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestion de Compras					
1. Proceso de compras agil dada su estandarización y parametrización en el sistema ERP	F	X			
2. Beneficios en precio para algunos productos y servicios gracias a negociaciones corporativas.	F	X			
3. Pocas economías de escala en la compra de algunas materias primas importantes (fundiciones) en el proceso productivo.	D			X	
4. Habilitación de deposito privado para procesamiento industrial	F	X			
5. existe un area de Comercio Exterior adjunta al area de compras.	F		X		

Fuente: El Autor.

- Gestión de la función de Investigación y Desarrollo

A nivel interno el departamento de ingeniería está encargado de la función de desarrollo en materia de productos y procesos de mecanizado de partes y ensamble de máquinas. Su objetivo fundamental es la optimización de los procesos y la búsqueda de innovación aplicada al proceso productivo, actividades que alcanzan a demandar cerca del 9% del gasto anual de funcionamiento de la planta. Esta dependencia de la organización se encuentra liderada por el Coordinador de Ingeniería y representa el punto de partida para la ejecución del proceso de manufactura de partes dentro de la organización. A

través de esta área se diseñan, simulan y optimizan los procesos lo cual la convierte en eje fundamental para el aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocio dentro de la línea de producción de partes metalmecánicas. Las decisiones en términos de aplicación de innovación y mejoras en los procesos son abordadas por el coordinador de Ingeniería y la gerencia de manufactura, aquellas ideas que por su monto excedan el valor de USD 5000 requieren la consulta con la gerencia financiera ya que son catalogadas como proyectos de inversión.

Tabla 14. Matriz de Calificación Gestión de Investigación y Desarrollo.

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestion de la funcion de Investigación y Desarrollo. 1. Departamento de ingenieria dedicado de lleno al desarrollo de nuevas piezas metalmecanicas y mejoramiento de eficiencia en los procesos de mecanizado.	F	X			

Fuente: El Autor

- Gestión de los sistemas de información

La compañía cuenta con un área administradora de las tecnologías de información y comunicación cuyos objetivos son garantizar la integridad del sistema de gestión de procesos de la compañía (ERP JDE EDWARDS) asegurando que la información en este ayude en los procesos de toma de decisiones en las áreas de manufactura, compras, ventas e inventarios y el otro objetivo es soportar y coordinar los requerimientos por parte de los usuarios del sistema de O-I CALI.

El Área de tecnología de la Información cuenta con dos macro-procesos: Soporte Técnico y Soporte y Actualización de Información en el sistema ERP. Los resultados que se pretenden garantizar con estos procesos son: Equipos y programas brindados por IT en correcto funcionamiento e Información en el sistema ERP registrada y actualizada.

Las herramientas en materia de sistema de información con las que cuenta la organización son un programa ERP para el manejo de la información y procesos de la compañía y un software de gestión en sistema Workflow a través del cual se monitorea y evalúa el desarrollo y cumplimiento de tareas establecidas en procesos secuenciales. Esta última herramienta facilita el control o evaluación del desempeño de los actores involucrados en los procesos o tareas establecidas en el sistema a la vez que brinda un panorama real del flujo de la información al interior de la organización.

Los medios en materia de tecnología de la información con los que cuenta la compañía son un soporte fundamental para su funcionamiento, el flujo de información es de gran volumen y los programas disponibles deben garantizar la precisión y oportunidad de la información. La compañía tiene la ventaja de poder entregar a los usuarios del sistema de información los medios para que estos mismos obtengan los datos que requieran de manera segura, precisa con el fin de que puedan mostrarse y ser analizados. Atendiendo a la necesidad prioritaria señalada anteriormente la organización debería implementar un sistema

informático de planeación de recursos empresariales más avanzado, de vanguardia y con un alto desempeño en términos de funciones y capacidad de integración con las múltiples soluciones existentes en el mercado. El cambio debe ser realizado bajo la premisa de mejoras en la eficiencia en términos de la gestión de los procesos y flexibilidad acorde con los cambios en el entorno más próximo del negocio de la empresa, pero esto requiere de una inversión alta que debería incluir una parametrización especial para el tipo de negocio de manufactura discreta, muy distinto del negocio corporativo general de fabricación del vidrio en procesos continuos.

La adquisición de aplicaciones tecnológicas de menor impacto que el ERP no ha tenido un estudio muy detallado, pero el proceso parte de la evaluación de la necesidad, después la revisión dentro del grupo de empresas de la corporación por la disponibilidad de soluciones ya existentes, si no se presentan dichas alternativas se procede a buscar a nivel comercial la oferta que se ajuste a la necesidad y finalmente se trata de conseguir desarrolladores locales.

En materia de sistemas de gestión de recursos empresariales la dependencia de la casa matriz de Owens Illinois en Estados Unidos es a la misma vez una fortaleza tanto como una debilidad. La fortaleza radica en el poder de negociación que tiene la corporación multinacional para las compras de tecnología de información lo que brinda sus frutos para todas las plantas del grupo, mientras que

la debilidad se configura en la poca capacidad de tomar decisiones de manera rápida para atender los requerimientos de la planta de O-I Cali.

Tabla 15. Matriz de Calificación de la Gestión de Sistemas de los Información

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestion de los sistemas de información.					
1. Sistema ERP con plataforma robusta para gestion de los procesos empresariales.	F		X		
2. Disponibilidad de software de gestion Workflow	F		X		
3. Facil recopilación y extraccion de la información del sistema para su manejo y presentación.	F		X		
4. Dificultades en proceso de toma de decisiones sobre inversiones en materia de equipos y sistemas informaticos.	D				X

Fuente: El Autor.

- Gestión de los Recursos Humanos

El área de Recursos humanos y seguridad y salud de la organización a través de sus diferentes procesos garantiza que el equipo humano que ingresa a la compañía cumpla con el perfil y las competencias definidas para el cargo solicitado con el objetivo de que se pueda contribuir al cumplimiento de los planes de la organización. Para esto se apoya en un tercero para el proceso de selección, dicha empresa emite un informe sobre los posibles candidatos, después de la realización de pruebas, para que posteriormente sean entrevistados y escogidos directamente por el personal de O-I Cali.

El desarrollo de las capacidades se ha enfocado en el personal operativo a través de la actualización en operaciones dentro del ámbito metalmecánico, entrenamiento en herramientas de mejoramiento continuo y seguridad industrial. A

nivel de cargos administrativos no existe un plan para el desarrollo de capacidades.

El personal se encuentra distribuido en 71 empleados operativos y 28 administrativos, su composición es revisada de acuerdo a un head count autorizado y atiende sobre esta base las múltiples necesidades que pueda presentar el negocio. Para los periodos de picos altos de producción la empresa cuenta con el soporte de compañías de contratación de personal temporal quienes surten el recurso humano requerido para atender la coyuntura.

La compañía propende por la generación de relaciones humanas basadas en el respeto y comprensión. Respecto del Clima laboral este es considerado como bueno a partir de los resultados de una encuesta anual realizada para la evaluación del mismo.

La percepción del personal para el área de administración del recurso humano tiene un carácter ambiguo entre la consideración como recurso y como costo, siendo esta última la más preponderante.

Con relación a la seguridad industrial dentro del área de recursos humanos existe una dependencia que se encarga por completo del tema y tiene como objetivo replicar la premisa corporativa de cero accidentes.

La promoción de personal a nivel interno se realiza a partir principalmente de las competencias, habilidades y conocimientos demostrados, también cuenta la experiencia dentro de la decisión para una promoción.

Los programas de capacitación han estado enfocados especialmente al tema de seguridad industrial y salud ocupacional, pero sí existe una necesidad especial que requiera una capacitación específica, esta es prestada por terceros posterior a la aprobación por la gerencia del área involucrada. En el aspecto de programas de capacitación existe una falencia relacionada con la inducción requerida al momento de ingreso de personal nuevo a la compañía sobre todo en aspectos como misión, visión, reglamento interno y conocimiento sobre las diferentes áreas. Además existen vacíos en áreas del resorte de recursos humanos como son bienestar y comunicaciones cuyos impactos sobre aspectos como el clima organizacional y la cultura organizacional serían favorables.

Tabla 16. Matriz de Calificación Gestión de los Recursos Humanos.

VARIABLE	F/D	FM	Fm	DM	Dm
Gestión de los Recursos Humanos.					
1. Vinculación de procesos de outsourcing especializado para la selección de personal.	F		X		
2. Falta de un plan de desarrollo de capacidades para personal administrativo.	D			X	
3. Flexibilidad en mecanismos de vinculación laboral.	F		X		
4. Se brinda gran importancia a la seguridad industrial bajo la premisa de cero accidentes.	F		X		
5. Falta de un programa de inducción al personal en aspectos de misión, visión, reglamento interno y presentación de las diferentes áreas.	D			X	
6. Falta de programas de bienestar y Comunicación	D			X	

Fuente: El Autor.

Como resultado del análisis situacional interno a continuación se relacionan las fortalezas y debilidades más significativas a nivel general de la empresa de acuerdo a su impacto en el desempeño de la misma:

Fortalezas:

- Procesos de producción estandarizados.
- Sistema de producción flexible.
- Aseguramiento de la calidad en la producción.
- Tecnología aplicada a la producción.
- Departamento de ingeniería altamente calificado para el desarrollo de piezas metalmecánicas y mejoramiento de procesos metalmecánicos.
- Sistema ERP con plataforma robusta para la gestión de procesos empresariales.
- Deposito privado habilitado para la importación de materias primas para procesamiento industrial.
- Actividades de control enfocadas en la supervisión de los factores críticos de éxito.

Debilidades:

- Planeación funcional estrecha con relación al desarrollo de nuevas capacidades.
- Falta de objetivos y estrategias de negocio.
- Planeación financiera enfocada solo en procesos de control.

- Concentración de las ventas en un solo cliente.
- Falta de una estrategia para la exploración de nuevas oportunidades de negocio en el sector metalmecánico general.
- Pocas economías de escala en la compra de materias primas importantes para el proceso productivo.
- Dificultades en el proceso de toma de decisiones sobre inversiones.
- Falta de un plan de desarrollo de capacidades para personal administrativo.

A nivel general el proceso administrativo en O-I Cali cuenta con falencias en términos de planeación y direccionamiento estratégico dado su core bussiness y su posición dentro de la corporación Owens Illinois. Las demás actividades denotan altos estándares de desempeño lo que le permite desarrollar capacidades para atender nuevos mercados. Las funciones financieras de producción e ingeniería se destacan, contrario de la gestión comercial donde O-I Cali tiene bastantes oportunidades de mejora.

7. ANALISIS DOFA

El análisis DOFA permite revisar y diagnosticar a la vez los factores internos y externos de la organización mediante la determinación de fortalezas y debilidades a nivel interno y de oportunidades y amenazas desde una óptica externa a la compañía. El análisis situacional interno del apartado anterior permitió establecer las fortalezas y debilidades de la compañía, mientras que a través del análisis del entorno, del sector y de las fuerzas competitivas fue posible plantear a nivel general unas variables que se podrían configurar como oportunidades y amenazas en el ambiente externo de la compañía.

Una de las metodologías para llevar a cabo los análisis tanto interno como externo, que utilizaremos en este apartado, es la propuesta de matrices de evaluación de Fred David²⁸, donde se resume y evalúa ésta información.

7.1 Diagnostico Externo

A continuación se presenta la metodología de elaboración y la Matriz de Evaluación del Factor Externo²⁹ (EFE) con las principales variables externas y sus implicaciones.

Para desarrollar la matriz EFE se siguen los siguientes pasos:

²⁸ DAVID, Fred. Conceptos de Administración Estratégica. Novena Edición. México: Pearson educación, 2003

²⁹ Ibid 1,p. 110

- a. Se elabora una lista de los principales factores externos que se identificaron en la revisión del análisis externo a través del estudio del entorno, las fuerzas competitivas y el análisis sectorial.
- b. A cada factor se le debe asignar un peso ponderado que indica la importancia relativa de dicho factor para tener éxito en el sector de la empresa. La suma de todos los valores asignados a los factores debe ser igual a 1.0.
- c. Se le asigna una calificación de uno a cuatro a cada factor externo clave buscando indicar con cuanta eficacia responden las estrategias actuales de la empresa a dicho factor. Los parámetros de calificación son los siguientes:

Descripción	Impacto	Calificación
Oportunidad Mayor	Alto	4
Oportunidad Menor	Medio	3
Amenaza Mayor	Alto	1
Amenaza Menor	Medio	2

- d. Se multiplica el valor de cada factor por su calificación para determinar un valor ponderado.
- e. Se suman los valores ponderados de cada variable para determinar el valor ponderado total para la empresa.

Tabla 17. Matriz de Evaluación de Factores Externos

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO	CALIF	PESO PONDER.
OPORTUNIDADES			
1. La Mayoría de plantas del sector metalmecánico a nivel regional son de tamaño pequeño y poco acervo tecnológico.	0,04	3	0,12
2. El enfoque de la gran mayoría de las empresas es en el mercado local y su experiencia en los mercados internacionales es poca.	0,04	3	0,12
3. Falta de capacidad por parte de empresas del sector metalmecánico regional para atender una demanda más técnica y de mayor valor agregado.	0,06	3	0,18
4. Industrias conexas en la región con alta demanda para el sector metalmecánico.	0,2	3	0,6
5. Ejecución de planes y programas gubernamentales en infraestructura y vivienda.	0,03	3	0,09
6. Programa de transformación productiva nacional que incluye al sector metalmecánico.	0,15	4	0,6
7. Celebración de tratados de libre comercio con países y mercados estratégicos.	0,03	3	0,09
8. Existencia de centros de desarrollo tecnológico y asistencia técnica industrial de alto impacto en la región.	0,04	4	0,16
AMENAZAS			
1. Eslabones iniciales de la cadena productiva metalmecánica nacional débiles.	0,1	1	0,1
2. Amplia participación de las importaciones en el mercado regional metalmecánico en eslabones importantes de la cadena productiva como maquinaria y herramientas.	0,04	1	0,04
3. Incremento de la devaluación del peso colombiano que encarece las importaciones de materias primas.	0,02	2	0,04
4. Restricciones Tecnológicas y de asociación en la Cadena productiva Metalmecánica Nacional	0,1	1	0,1
5. - Posibilidad de encademientos hacia atrás de sectores o industrias conexas al sector metalmecánico	0,04	1	0,04
6. Alto poder de negociación de los compradores en los subsectores de la industria metalmecánica nacional.	0,04	2	0,08
7. Alta rivalidad en costos por elevada informalidad y atomización en subsectores en la industria metalmecánica.	0,04	1	0,04
8. Inestabilidad en materia tributaria a nivel nacional.	0,03	2	0,06
TOTAL	1		2,46

Fuente: El Autor.

En el Cuadro anterior puede apreciarse la evaluación del factor externo de O-I Cali; esta evaluación da como resultado una calificación de 2.4

El valor ponderado más alto posible para una empresa es de 4.0 y el más bajo posible es de 1.0, el valor ponderado total promedio es de 2.5. El resultado de O-I Cali de 2.4 indica que la empresa responde a las oportunidades y amenazas presentes en su sector con un comportamiento promedio sin que las estrategias de la empresa aprovechen del todo las oportunidades ni eviten del todo las amenazas externas.

7.2 Diagnostico Interno

A nivel de la empresa la matriz de Evaluación de factores internos (EFI) resume y evalúa las fortalezas y debilidades principales en las áreas funcionales de la empresa. Como señala David, para la realización de esta matriz se requieren juicios intuitivos con lo que ésta no se debe interpretar con la apariencia de un método científico ni tampoco como si fuera una técnica infalible³⁰

Al igual que la matriz EFE, la matriz de Evaluación de los factores internos se elabora en 5 pasos:

- a. Se listan los factores identificados de mayor impacto en el análisis situacional interno que indicaba las fortalezas y debilidades de la compañía.

³⁰ Ibid, 1 p. 149.

- b. A cada factor se le debe asignar un peso ponderado que indica la importancia relativa de dicho factor para tener éxito en la industria de la empresa. Sin importar si un factor clave es una fortaleza o una debilidad, los factores considerados como aquellos que producen los mayores efectos en el rendimiento de la empresa deben recibir los valores más altos. La suma de todos los valores asignados a los factores debe ser igual a 1.0.
- c. Se asigna una clasificación de uno a cuatro a cada factor para indicar si dicho factor representa una debilidad mayor, una debilidad menor, una fortaleza menor o una fortaleza mayor. Los parámetros de calificación son como sigue:

Descripción	Impacto	Calificación
Fortaleza Mayor	Alto	4
Fortaleza Menor	Medio	3
Debilidad Mayor	Alto	1
Debilidad Menor	Medio	2

- d. Se multiplica el valor de cada factor por su calificación para determinar un valor ponderado.
- e. Se suman los valores ponderados de cada variable para determinar el valor ponderado total para la empresa.

Tabla 18. Matriz de Evaluación de Factores Internos

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO	CALIF	PESO PONDER.
FORTALEZAS			
1. Procesos de producción estandarizados.	0,04	3	0,12
2.- Sistema de producción flexible	0,04	3	0,12
3. Aseguramiento de la calidad en la producción.	0,04	4	0,16
4. Tecnología aplicada a la producción.	0,1	4	0,4
5. Departamento de ingeniería altamente calificado para el desarrollo de piezas metalmecánicas y mejoramiento de procesos metalmecánicos	0,15	4	0,6
6. Sistema ERP con plataforma robusta para la gestión de procesos empresariales.	0,03	3	0,09
7. Deposito privado habilitado para la importación de materias primas para procesamiento industrial.	0,15	4	0,6
8. Actividades de control enfocadas en la supervisión de los factores críticos de éxito.	0,04	3	0,12
DEBILIDADES			
1. Planeación funcional estrecha con relación al desarrollo de nuevas capacidades.	0,1	1	0,1
2. Falta de objetivos y estrategias de negocio.	0,05	1	0,05
3. Planeación financiera enfocada solo en procesos de control.	0,03	2	0,06
4. Concentración de las ventas en un solo cliente.	0,1	1	0,1
5. Falta de una estrategia para la exploración de nuevas oportunidades de negocio en el sector metalmecánico general.	0,04	1	0,04
6. Pocas economías de escala en la compra de materias primas importantes para el proceso productivo.	0,03	2	0,06
7. Dificultades en el proceso de toma de decisiones sobre inversiones.	0,03	2	0,06
8. Falta de un plan de desarrollo de capacidades para personal administrativo.	0,03	2	0,06
TOTAL	1		2,74

Fuente: El Autor.

En el Cuadro anterior puede apreciarse la evaluación del factor Interno de O-I Cali; esta evaluación da como resultado una calificación de 2.7. Este resultado indica

que la empresa en sus fortalezas internas generales está un poco por encima del promedio, es decir que tiene fortalezas que le permiten responder a los impactos del entorno.

7.3 Listado DOFA

Los factores claves tanto internos como externos configuran las variables para el análisis DOFA, estas se relacionan en un esquema que sirve de resumen de toda la información. La matriz DOFA permite además hacer un análisis interrelacionado del ambiente interno de la compañía con su ambiente externo.

Tabla 19. Listado DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Procesos de producción estandarizados. 2. Sistema de producción flexible. 3. Aseguramiento de la calidad en la producción. 4. Tecnología avanzada aplicada a la producción. 5. Departamento de ingeniería altamente calificado para el desarrollo de piezas metalmecánicas y mejoramiento de procesos metalmecánicos. 6. Sistema ERP con plataforma robusta para la gestión de procesos empresariales.	1. Planeación funcional estrecha con relación al desarrollo de nuevas capacidades. 2. Falta de objetivos y estrategias de negocio. 3. Planeación financiera enfocada solo en procesos de control. 4. Concentración de las ventas en un solo cliente. 5. Falta de una estrategia para la exploración de nuevas oportunidades de negocio en el sector metalmecánico general. 6. Pocas economías de escala en la compra de materias primas

7. Depósito privado habilitado para la importación de materias primas para procesamiento industrial. 8. Actividades de control enfocadas en la supervisión de los factores críticos de éxito.	importantes para el proceso productivo. 7. Dificultades en el proceso de toma de decisiones sobre inversiones. 8. Falta de un plan de desarrollo de capacidades para personal administrativo.
OPORTUNIDADES 1. La Mayoría de plantas del sector metalmeccánico a nivel regional son de tamaño pequeño y poco acervo tecnológico. 2. El enfoque de la gran mayoría de las empresas es en el mercado local y su experiencia en los mercados internacionales es poca. 3. Falta de capacidad por parte de empresas del sector metalmeccánico regional para atender una demanda más técnica y de mayor valor agregado. 4. Industrias conexas en la región con alta demanda para el sector metalmeccánico. 5. Ejecución de planes y programas gubernamentales en infraestructura y vivienda. 6. Programa de transformación productiva nacional que incluye al sector metalmeccánico.	AMENAZAS 1. Eslabones iniciales de la cadena productiva metalmeccánica nacional débiles, con altos costos de producción y elevada dependencia de sectores conexos cíclicos. 2. Amplia participación de las importaciones en el mercado regional metalmeccánico en eslabones importantes de la cadena productiva como maquinaria y herramientas lo que les otorga un creciente poder de negociación a los proveedores internacionales. 3. Incremento de la devaluación del peso colombiano que encarece las importaciones de materias primas y por ende afecta los costos de producción de la compañía. 4. Restricciones Tecnológicas y de asociación en la Cadena productiva Metalmeccánica Nacional que arroja

7. Celebración de tratados de libre comercio con países y mercados estratégicos. 8. Existencia de centros de desarrollo tecnológico y asistencia técnica industrial de alto impacto en la región.	economías de escala bajas. 5. Posibilidad de encadenamientos hacia atrás de sectores o industrias conexas al sector metalmecánico que son considerados clientes. 6. Alto poder de negociación de los compradores en los subsectores de la industria metalmecánica. 7. Alta rivalidad en costos por elevada informalidad y atomización en subsectores en la industria metalmecánica. 8. Inestabilidad en materia tributaria a nivel nacional.
---	---

7.4 Estrategias DOFA

La matriz DOFA es una herramienta de ajuste importante para desarrollar estrategias. Lo siguiente es llevar a cabo el análisis de listado DOFA relacionando oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de modo tal que se intente brindar una aproximación de respuesta sobre:

- La forma en que se aprovecharían las oportunidades a través de las fortalezas internas.
- Como se lograría el mejorar en las debilidades mediante el aprovechamiento de las oportunidades externas.

- Cuál sería el modo de usar las fortalezas para disminuir el impacto de las amenazas externas.
- Cuáles serían las estrategias que permitan reducir las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

De acuerdo a lo anterior a continuación se presentan las relaciones entre las distintas variables y las posibles estrategias básicas que de este cruce se derivan:

7.4.1 Estrategias FO

- Ofertar en el mercado la capacidad tecnológica e infraestructura física de la planta. (F1,F4,O,O3,O4,O6)
- Ofrecer servicios de ingeniería y diseño para el desarrollo de repuestos y maquinaria con alto grado de dificultad técnica y mayor valor agregado. (F5,F6,O1,O3)
- Vincularse a los programas del gobierno relacionados con apuestas productivas en el sector metalmecánico.(F1, F2;F4,F5,O6)
- Asociarse con los centros de investigación y desarrollo local para el aprovechamiento de los recursos y capacidades existentes. (F1,F2,F6,F8,O5,O6,O8)

7.4.2 Estrategias DO

- Desarrollar un plan estratégico de negocio enfocado en la diversificación de portafolio de productos aprovechando las industrias conexas al sector

metalmecánico en la región y las capacidades de la compañía.
(D1,D2,D5,O3,O4)

- Realizar un plan de desarrollo de proveedores. (D6, O6, O8)
- Vincular más proveedores internacionales desde países con los cuales Colombia tiene tratados comerciales. (D6, O7,)
- Desarrollar junto con los centros de asistencia técnica programas de actualización en conocimientos. (D5, D8, O6,O8)

7.4.3 Estrategias FA

- Ampliar el número de proveedores internacionales de materias primas, maquinaria y herramientas para aprovechar los beneficios del depósito privado en la importación. (F7, A1,A2)
- Mejoramiento continuo de los procesos de producción y diseño para la disminución de desperdicios de las materias primas críticas.
(F1,F2,F3,F4,F5, A1, A2, A4)
- Oferta de servicios y productos especializados y de alto valor agregado para sectores conexos. (F1,F2,F4,F5,A5,A6,A7)

7.4.4 Estrategias DA

- Implementación de planeación estratégica para atender nuevos mercados.
(D1,D2,D4,D5,A2,A5,A6,A7)

- Hacer parte de asociaciones o mecanismos de asociación con empresas del sector para obtener beneficios y explorar oportunidades. (D5,D6,D8,A4,A6)
- Diversificación de proveedores y clientes. (D4,D5,A6,A7)

A través del Análisis DOFA se pudo establecer que la empresa responde a las oportunidades y amenazas presentes en su sector con un comportamiento promedio aún con fortalezas internas destacadas por encima del nivel general de las demás compañías tales como: departamento de ingeniería altamente calificado, sistema ERP robusto, y un deposito aduanero. A nivel general O-I Cali debe abrirse al sector y su abanico de posibilidades, buscando aprovechar las capacidades desarrolladas y desarrollar de asociaciones que propendan por mejoras en sus procesos y capturar nuevos mercados.

8. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

El direccionamiento estratégico a nivel general propende por la consecución del logro futuro de unos objetivos trazados, a través de la formulación de la estrategia y los planes de acción requeridos para tal fin. Este proceso estratégico incluye algunos componentes básicos como son la declaración de la misión y la visión de la empresa, así como también de los objetivos que se buscan alcanzar (Betancourt, 2005). Posterior a esto se formulan las estrategias que sirven de camino o lineamientos planteando la manera de lograr los objetivos.

Cabe señalar que en O-I Cali sólo se llevó a cabo un proceso de aproximación a un trabajo de direccionamiento estratégico por la necesidad de buscar tener una certificación de calidad. El trabajo desarrollado involucro una propuesta de misión y visión, políticas de calidad, objetivos de calidad e indicadores, todo en función de su rol dentro de la estructura corporativa del grupo internacional Owens Illinois. A partir de esto se presentan algunos de los elementos de direccionamiento estratégico que se han adelantado al interior de la compañía, junto con unas consideraciones que se deben tener en cuenta a raíz de los objetivos del trabajo de investigación. Posteriormente se plantearan unos objetivos y estrategias básicos que resultan del análisis efectuado y buscan aproximarse a los propósitos del trabajo de investigación.

8.1 Misión

La misión expresa la razón de ser de la empresa, lo que justifica su existencia, el propósito o deseo que busca satisfacer, los clientes y grupos de interés a los cuales pretende atender, así como también los medios o métodos a través de los cuales pretende lograr todo lo anterior.

O-I Cali actualmente ha formulado la siguiente misión: “Ofrecer la mejor propuesta de valor a nuestros clientes, brindando soporte global a las plantas de vidrio licenciadas y afiliadas a O-I, a través de procesos de manufactura y servicio técnico.”

Respecto de la misión formulada y teniendo en cuenta la situación que afronta la empresa respecto de la necesidad de identificar oportunidades de negocio que permitan su subsistencia cabe señalar algunos aspectos que podrían ser tenidos en cuenta para replantear la misión de la compañía. Algunos de estos son:

- El alcance de la misión formulada es estrecho al estar solamente vinculando su participación dentro de la estructura corporativa de Owens Illinois dejando de lado los recursos y capacidades que posee de cara a una posible participación en el sector industrial metalmecánico.
- Es muy general la definición de las funciones que desempeña dentro de su rol corporativo al indicar que brinda soporte sin especificar o delimitar el/los campos donde brinda dicho soporte.

- Respecto de los usuarios o clientes la formulación actual es bastante explícita pero no abre una posibilidad respecto de potenciales sectores a desarrollar como posibles clientes dentro del sector metalmecánico.
- En la parte final la misión señala de forma muy genérica la manera en que la compañía busca lograr sus metas, abriendo un mejor panorama para el ingreso a nuevos negocios, por lo cual esta parte de la misión si se puede mantener.

8.2 Visión

La visión dentro del direccionamiento estratégico da cuenta de aquello que la empresa quiere llegar a ser en su mercado definido en el cual operara y en donde en un horizonte de largo plazo definido deberá hacer realidad su objetivo trazado.

O-I Cali plantea la siguiente visión: Para el 2017 la compañía deberá ser una solución como parte de los procesos de renovación de los equipos y mantenimiento de máquinas IS en las plantas de vidrio afiliadas o licenciadas O-I. Adicionalmente deberá ubicarse dentro de los primeros 5 proveedores de Bucher Emhart Glass.

Respecto de la visión planteada algunos aspectos que deberían ser tenidos en cuenta de acuerdo a la situación de la empresa, que ha motivado este trabajo de investigación, serían:

- El alcance de la visión formulada es estrecho al estar solamente vinculando su participación dentro de la estructura corporativa de Owens Illinois

dejando de lado los recursos y capacidades que posee de cara a una posible participación en el sector industrial metalmecánico.

- El margen de tiempo es muy corto si se tiene en cuenta que éste debe abarcar un horizonte de tiempo mayor.

8.3 Objetivos Estratégicos

O-I Cali ha formulado unos objetivos que responden a su visión y misión en términos de calidad sobre sus procesos y producción. Estos objetivos incluyen un nivel de satisfacción del cliente alto y acciones que se deben llevar a cabo dentro de la operación de la empresa, más no están planteados en términos de resultados como deberían de ser formulados.

Atendiendo el propósito del trabajo de investigación y como resultado del análisis sectorial, análisis interno y externo a continuación se presenta una propuesta de objetivos estratégicos en un horizonte de tres años (2015-2018) para O-I Cali de cara a la exploración realizada del sector industrial metalmecánico a nivel regional.

8.3.1 Objetivo Financiero

Alcanzar y mantener un margen operacional positivo como mínimo del 5 % a partir del año 2015.

8.3.2 Objetivos Crecimiento y sostenibilidad

- Desarrollar semestralmente 3 productos para industrias conexas al sector metalmecánico (autopartes, maquinaria industrial y repuestos, agroindustria, industria aeroespacial, moldes, troqueles, mobiliario urbano).

- Ampliar el portafolio de clientes en al menos 3 empresas u organizaciones durante cada año a partir del 2015
- Implementar en el 2015 una línea de negocio de soporte industrial en ingeniería y desarrollo de partes metalmecánicas.

8.3.3 Objetivos Competitivos.

- Lograr un nivel de eficiencia en horas productivas del 90% a partir del 2015 con un crecimiento anual del 2% a partir del año base.
- Alcanzar las certificaciones en calidad como son la ISO-9001, la ISO-TS-1649, para adelantar la producción de piezas en industrias conexas como ISO-TS-1649 para la producción de autopartes, para el año 2015.

De Responsabilidad Social

- Vincular una nueva vereda o caserío cercano geográficamente a la planta de producción dentro de las actividades de donaciones y beneficios para la comunidad.

8.4 Estrategias.

De acuerdo a lo formulado a nivel general en los objetivos estratégicos, a continuación se relacionan las estrategias propuestas para O-I Cali.

Desarrollo de Productos. Esta estrategia implica el crecimiento de las ventas a través de la generación de nuevos productos dentro de la misma industria metalmecánica. Para la Compañía esta estrategia se soporta sobre el diseño y producción de nuevas piezas para industrias que se abastecen de repuestos o maquinaria metalmecánicas para sus propios procesos productivos o servicios. La

compañía se enfocara en el desarrollo de productos demandados por los sectores productivos imperantes en la región como son agroindustria, autopartes, aeroespacial, donde los requerimientos y estándares de calidad son altos y los productos son diferenciados.

Desarrollo de Mercados. La estrategia de desarrollo de mercados se fundamenta en la expansión de las relaciones comerciales con nuevos sectores industriales demandantes de productos metalmecánicos y de alto impacto en la actividad económica e industrial del departamento del Valle del Cauca. En la región existen compañías dedicadas al ensamble de motos, empresas agroindustriales como los ingenios azucareros quienes demandan maquinaria y repuestos y se vislumbran como posibles mercados para atender por parte de la empresa. Además la compañía deberá ser un actor participante dentro del desarrollo del cluster aeroespacial y vincularse dentro del programa de transformación productiva en el sector metalmecánico a nivel nacional.

Penetración de Mercado. Centro de Mecanizados del Cauca deberá diseñar una estrategia comercial enfocada en la oportuna respuesta a la demanda de partes y repuestos para su negocio actual de máquinas formadoras de vidrio, con un nivel de calidad y fiabilidad superior donde no se presenten rechazos o devoluciones por parte de los clientes. De la misma forma deberá jalonar la demanda por servicios de mantenimiento y diagnóstico preventivo para las máquinas formadoras de vidrio de tecnología O-I alrededor del mundo.

Diversificación. La compañía deberá desarrollar un portafolio de productos y estructurar una fuerza de ventas para tener participación en los mercados industriales con proyecciones de alto crecimiento que demanden artículos metalmecánicos. La estrategia de diversificación debe ser de tipo concéntrico donde se adicionan al portafolio productos o servicios nuevos pero relacionados con sus capacidades.

Diferenciación. O-I Cali debe optar por una estrategia de diferenciación que le permita explotar sus capacidades en materia tecnológica, de calidad, diseño y soporte, frente a las demás empresas de un sector atomizado y carente, a nivel general, de un acervo tecnológico importante. De la misma forma la compañía puede desarrollar una oferta especializada para sectores específicos que requieran productos con alto valor agregado y altos estándares de calidad.

9. PLAN DE ACCION PARA EL FORTALECIMIENTO DEL NEGOCIO.

Como complemento de la propuesta de objetivos y estrategias trazados en el apartado anterior, resulta de gran importancia establecer un derrotero de las principales actividades que se deberán desarrollar de acuerdo con los lineamientos propuestos para alcanzar las metas en términos de la identificación de nuevas oportunidades de negocio para O-I Cali. Dentro de la definición de actividades se incluirá un cronograma de desarrollo, un presupuesto, se relacionaran los responsables de cada una de las actividades y se establecerán unos indicadores que permitan llevar a cabo el control de la gestión y el cumplimiento de los objetivos.

En primera instancia se realiza un análisis de la situación actual que plantea los problemas en forma general, vinculando también las soluciones a dichas problemáticas, para posteriormente con una óptica resolutive, enmarcada en objetivos de corto plazo, determinar las actividades puntuales por desarrollar asignando un cronograma, presupuesto y responsables.

9.1 Análisis de la situación Actual

Tabla 20. Descripción Situación Actual.

Situación Actual	Causa	Efecto	Posible Solución
- Dependencia total de un solo cliente en el negocio principal de la compañía.	- La compañía fue designada como una unidad dentro del área de tecnología de la corporación con propósitos netamente	- Los ingresos se han deprimido por la disminución de venta de máquinas afectando la viabilidad de la empresa.	- Desarrollar un estudio de recursos y capacidades productivas para la fabricación de nuevos productos metalmecánicos para

	funcionales para el negocio corporativo.	-La compañía no es conocida en el ámbito regional metalmecánico	industrias conexas a nivel regional (autopartes, maquinaria industrial y repuestos, agroindustria, industria aeroespacial, moldes, troqueles, mobiliario urbano)
- Desatención del mercado regional metalmecánico.	Falta de visión de negocio por parte de los directivos de la compañía.	Pérdida de oportunidades de negocio y diversificación de clientes.	- Realizar un análisis detallado de las oportunidades de mercado en el sector metalmecánico regional.
-Capacidad instalada ociosa.	La disminución de ventas de máquinas y partes para maquina ha llevado a la disminución de uso de la capacidad instalada.	La tasa de recuperación y/o retorno se ve disminuida afectando los indicadores financieros y de productividad de la compañía.	-Generar carga de trabajo para la planta de manera tal que se pueda incrementar el número de horas productivas y la utilización de la capacidad instalada.
-Falta de un plan estratégico para la compañía de cara al sector metalmecánico local.	-La organización queda sin rumbo y sin perspectivas clara sobre su futuro.	-Pérdida de oportunidades de negocio, desaprovechamiento de recursos y capacidades de la empresa, pérdidas económicas para la compañía.	-Diseñar un plan estratégico que incluya el sector metalmecánico regional como oportunidad de mercado para la compañía.

Fuente: El Autor.

9.2 Objetivos de Corto Plazo

1. Desplegar una campaña comercial que permita vincular mínimo 3 empresas de industrias conexas del sector metalmecánico regional como posibles clientes para el abastecimiento de máquinas, partes y/o repuestos metalmecánicos.
2. Definir e implementar el desarrollo y venta de los 3 productos iniciales para las industrias conexas al sector metalmecánico en la región.
3. Alcanzar la certificación de calidad ISO 9001 para la administración y mejora de la calidad de los productos y servicios.
4. Desarrollar la línea de negocio de soporte en ingeniería para el desarrollo de partes metalmecánicas para las industrias conexas regionales.

Actividades para la consecución de los objetivos de corto plazo:

Tabla 21. Plan de Acción.

Objetivo	Actividades	Responsables	Presupuesto	Indicador
1. Desplegar una campaña comercial que permita vincular mínimo 3 empresas de industrias conexas al sector metalmeccánico como clientes para el abastecimiento de máquinas y/o repuestos metalmeccánicos.	-Elaborar el catalogo y video institucional. -Desarrollar una base de datos de las empresas de la región clientes del sector metalmeccánico. -Presentar la compañía a los posibles clientes del sector industrial regional. -Concretar el desarrollo de muestras o pruebas piloto de piezas metalmeccánicas para posibles clientes.	- Área de ventas - Departamento de ingeniería. - Gerencia de operaciones.	\$ 20.800.000	-No de Empresas vinculadas comercialmente como clientes.
2. Definir e implementar el desarrollo y venta de los 3 productos iniciales para las industrias conexas al sector metalmeccánico en la región.	-cotización. -Presentación al cliente. -Aceptación. -Desarrollo de proceso. -Asignación de tareas a Celdas de trabajo. -Reunión de Verificación. -Costeo del producto. -liberación para programación de producción.	- Área de ventas - Departamento de ingeniería. - Gerencia de operaciones.	\$16.000.000/producto.	-No de piezas desarrolladas por industria conexas.
3. Alcanzar la certificación de calidad ISO 9001 para la administración y mejora de la calidad de los productos y servicios.	-Elaboración plan de implementación del sistema de calidad. -Planificación: alcance, lanzamiento, definición de aprobadores documentales. -Implementación: sistema de gestión de calidad, Responsabilidad de	- Área de Calidad - Diferentes áreas de la compañía. - Gerencia de operaciones.	\$ 32.000.000	Número de estándares cumplidos/ Total de estándares de

	la Dirección, Gestión de los Recursos, Realización del Producto, Medición, análisis y mejora.. -Acompañamiento en Certificación.			la norma.
4. Desarrollar la línea de negocio de soporte en ingeniería para el desarrollo de partes metalmecánicas para las industrias conexas regionales.	-Análisis de la oportunidad de negocio: Estudio del sector, definición de la oportunidad de negocio, exploración del mercado, definición de la propuesta de valor, definición clientes potenciales, análisis de los competidores, análisis viabilidad económica. - Definición de macroprocesos para la realización del producto y asignación de recursos para la línea de negocio. - Definición de estrategias de promoción, precio, ventas.	- Gerencia de operaciones. -Área de ventas. - Departamento de ingeniería. -Gerencia administrativa y financiera.	\$ 15.000.000	No de desarrollo de las etapas sobre la totalidad de actividades requeridas.

Fuente: El Autor

9.3 Cronograma de Actividades

Actividades/Semana	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Responsable
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Catalogo y video Institucional.																													Area de Ventas
2. Base de datos de empresas cliente.																													Area de Ventas
3. Desarrollo de 3 productos iniciales para industrias conexas.																													Area de Ingenieria
4. Certificación de Calidad ISO 9001																													Area de Calidad
5. Desarrollo línea de negocio																													Area de Ingenieria y Operaciones

Fuente: El Autor.

9.4 Control

Todas las actividades reportaran directamente a la Gerencia de operaciones a partir de la presentación de avances en su desarrollo, la presentación de los indicadores de gestión señalados y del detalle de la ejecución del presupuesto destinado.

CONCLUSIONES

De manera general posterior al desarrollo del trabajo de investigación se podría concluir que el entorno de la compañía muestra unas condiciones favorables que alientan el crecimiento de la industria regional. En el área norte Caucana y del Valle del Cauca existen múltiples actividades económicas que se configuran como sectores dependientes de la industria metalmecánica tales como la agroindustria, autopartes, construcción, aeronáutica, transporte, minería, etc., y que representan grandes oportunidades para impulsar dicho sector. Además se ha presentado una dinámica que ha traído consigo el asentamiento de nuevas empresas y la conformación de parques industriales creando un ecosistema empresarial multifacético y robusto que también ha permitido la mejora de las condiciones en materia social en la región. Factores como la disminución del desempleo, disminución de la pobreza, el aumento de la cobertura en educación y de las necesidades básicas satisfechas, muestran un avance en materia social así como también la replicación de los beneficios económicos en la región.

Las variables económicas también han presentado comportamientos favorables como resultado de la conjugación de políticas económicas contra cíclicas y de impulso industrial, creando un ambiente propicio para el desarrollo de las empresas y la llegada de mayor inversión. La posibilidad de llegar a un acuerdo de paz con uno de los actores del conflicto armado que hemos vivido por más de 50 años genera buenas perspectivas en términos de crecimiento económico y desarrollo social a nivel nacional.

La industria metalmecánica a nivel mundial se ha integrado a los sectores de punta. El nuevo paradigma dentro de la industria se relaciona con las formas de producción para atender demandas con altos requerimientos técnicos. Entre tanto a nivel nacional se observa un bajo nivel de tecnificación en las plantas promedio del país, lo que ha llevado a que exista una alta participación de las importaciones a lo largo de toda la cadena productiva del sector gracias también a una política comercial liberacionista del gobierno nacional.

La participación de la metalmecánica en la industria nacional se ha mantenido estable durante los últimos años, los productos básicos han sido los de mayor participación en términos de producción y ventas y han alcanzado características oligopólicas. El sector metalmecánico nacional ha estado siempre vinculado e influenciado por el comportamiento de las actividades industriales conexas, esto gracias a la amplitud de su cadena productiva y los múltiples productos que de ella se desprende. Diferentes situaciones enmarcan lo mencionado anteriormente, aspectos como que el subsector de productos de metal y servicios relacionados con el trabajo de metales sean los de mayor número de establecimientos, confirman la vocación de la industria metalmecánica.

A nivel regional la fabricación de maquinaria de uso especial y de otros productos elaborados de metal cuentan con el mayor número de empresas lo que se relaciona especialmente con el perfil agroindustrial de la zona.

La metalmecánica nacional a diferencia de la metalurgia es un sector con una estructura más dispersa y amplia que sirve de soporte a grandes empresas e industrias. El ambiente para las empresas del sector es propicio en términos de factores básicos y generales, la infraestructura del departamento brinda oportunidades para el desarrollo de la actividad industrial. Factores avanzados como el conocimiento específico del recurso humano en metalmecánica avanzada requieren de un mayor desarrollo e interés por parte de las empresas e instituciones educativas.

La cadena productiva metalmecánica es amplia pero los eslabones iniciales de productos básicos o materias primas son poco competitivos y restan capacidades y competitividad a los eslabones más avanzados como la fabricación de maquinaria. Dentro de la región existe una demanda bastante calificada para la producción metalmecánica fundamentada en sectores dependientes como la agroindustria, autopartes, la construcción, productos de línea blanca e infraestructura, cuyos niveles de exigencia en términos de calidad son altos.

En la región el sector metalmecánico es atomizado en su estructura y sirve de aliado a otras industrias lo que marca una inclinada orientación y dependencia del mercado interno, así como una alta y poco sofisticada rivalidad. La fabricación de maquinaria especializada requiere de capacidades técnicas y recursos de capital por lo que se podría establecer que sólo empresas de mayor tamaño y estructuras fuertes pueden entrar a competir en un nicho de mercado especializado donde también los importadores tienen una buena participación.

Los factores claves de éxito dentro del sector productivo metalmecánico, especialmente en el subsector de fabricación de maquinaria especializada, se relacionan con un robusto portafolio de productos de alta calidad que involucre en su producción tecnología de punta y diseño. De la misma forma los procesos de ingeniería son considerados pilares fundamentales sobre los cuales se erigen las capacidades y virtudes de las compañías metalmecánicas enfocadas en la producción de maquinaria.

De cara a las condiciones claves para desenvolverse de manera exitosa en el sector, señaladas anteriormente, O-I Cali dentro de su proceso administrativo tiene una gran fortaleza en las actividades de control enfocadas en aspectos claves como los costos, la calidad y el cumplimiento de los requerimientos del cliente para su completa satisfacción. También la organización de la compañía con un estructura funcional por procesos enfocada en el desarrollo de productos se convierte en una capacidad importante de la compañía para hacer frente a los desafíos de un sector muy diversificado.

En las funciones de la empresa la gestión de la producción enfocada en la eficiencia y las horas productivas, así como los procesos de ingeniería y el control de calidad, se configuran como actividades fundamentales de la compañía que permiten afianzar las capacidades desarrolladas a través de procesos estandarizados. Frente al objetivo de buscar participación en el mercado metalmecánico regional la compañía debe superar debilidades en términos de

planeación estratégica y gestión comercial, además debe ampliar sus perspectivas y margen de acción con relación a su portafolio de productos.

A nivel general O-I Cali responde a las oportunidades y amenazas presentes en el sector sin que se puedan aprovechar del todo las oportunidades ni se eviten del todo las amenazas externas, pero a nivel interno sus fortalezas están un poco por encima del promedio lo que le permite responder a los impactos del entorno.

RECOMENDACIONES

O-I Cali precisa reconocer para sí misma las capacidades que ha alcanzado tras varios años de experiencia en una industria bastante demandante en términos de calidad y productividad, para ello debe expandir sus horizontes productivos rompiendo paradigmas creados por el adormecimiento que provoco una planeación de nivel funcional básico, donde se le ha dado la espalda a un panorama industrial con amplias oportunidades de diversificación en materia de mercados e ingresos. La compañía debe volcar su conocimiento, infraestructura, capacidad tecnológica e ingeniería hacia la industria circundante en la región, abriéndose al mercado y promocionando todo su potencial disponible.

Para lograr acercarse a las oportunidades en el sector a nivel regional es necesario que los dirigentes de O-I Cali en primera instancia planteen a las instancias respectivas dentro de la organización todo un plan que recoja a grandes rasgos las posibilidades latentes dentro del sector, involucrando las capacidades y habilidades de las cuales se dispone para tal efecto y que hacen a la compañía estar por encima del promedio de las empresas que actualmente compiten en el mercado metalmecánico. Además debe vincularse con los diferentes actores participantes en la industria metalmecánica y las apuestas productivas del gobierno.

Todo lo anterior debe ir enmarcado en un plan estratégico que debe establecer la posición de la empresa frente a la industria local evaluando sus fortalezas;

rediseñar su direccionamiento estratégico y establecer planes de acción para ejecución en un corto plazo. Las diferentes estrategias deberán abarcar desde el desarrollo de productos y mercados hasta la definición y elaboración de un portafolio de productos soportado en una estrategia de diferenciación, a través de la cual se puedan explotar comercialmente las habilidades y capacidades en materia tecnológica, de calidad, diseño y soporte que posee la compañía.

BIBLIOGRAFIA

Betancourt, G Benjamin (2005). Papeles de Trabajo para Planes Estratégicos. Guías de Clase. Universidad del Valle, Cali Colombia.

Betancourt, G Benjamin (2005). Análisis Sectorial y Competitividad. Editorial Poemia.

Betancourt, G Benjamin (2011). Entorno Organizacional, Análisis y diagnóstico . Universidad del Valle. Programa Editorial.

Bracker, Jeffrey. (1980) The historical Development of the Strategic Management Concept. Academy of Management Review. Vol. 5 No 2.

Caracterización Ocupacional del Sector Metalmecánico. Mesa Sectorial Metalmecánica. SENA Regional Caldas (2002).

Ceron Esperanza, Hernandez Beatriz, Quiroga Dario y Torres Maria. Prospectiva Empresarial. Caso Pymes de la cadena productiva del sector metalmecánico de Cali. (2008). Universidad Autónoma de Occidente. Cali.

David, Fred. (2003). Conceptos de Administración Estrategica. 9na Edición. Pearson Educación.

Grant, M Robert (1991). The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. California Management Review. Spring 91. Vol. 33.

Informe Fedemetal ¿Hacia dónde va el acero en el mundo 2011?

Lesmes Juan, Suarez Juliana y Ramírez Ana. (2010) Informe La Cadena de Valor Siderúrgica y metalmecánica en Colombia en la primera década del Siglo XXI. ANDI. Fedemetal ILAFA.

Mintzberg, Henry. Ahlstrand Bruce. Lampel Joseph (1998). Safari a la Estrategia. The Free Press. Ediciones Gravica.

Ortiz Oscar. Mafla, Jorge. (2008). Universidad del Valle. Tesis Magister en Administración de Empresas “ Estudio Sector Metalmecánico en la ciudad de Cali y área metropolitana: factores que perminten mejorar la gestión gerencial”.

Owens Illinois Corp. Form 10k. Securities and Exchange Commission.

Owens Illinois. Three Strategy Path.

Plan de Negocio para el sector siderúrgico, metalmeccanico y astillero. Resumen del Proyecto. Programa de Transformación Productiva. Marzo 2013.

Perez C,M. (1990). Guía práctica de Planeación Estrategica. Universidad del Valle. Cali.

Porter Michael (1992). Estrategia Competitiva Técnica para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Compañía editorial Continental S.A

Porter, Michael (2002). Ventaja Competitiva Creación y sostenimiento de un rendimiento superior. Compañía Editorial Continental. Madrid

Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo. Estructura Socioeconómica del Valle del Cauca. Un análisis del mercado laboral de Cali y su área metropolitana. Marzo de 2012.

Revista Estudios Económicos Camacol. Edición No 20 (2009). Industria Siderúrgica y Mercado del Acero. Caracterización y Perspectivas.

Revista Estudios Socioeconómicos No 7. Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competividad Regional. Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación del Valle del Cauca.

Revista Soluciones Viables para la Infraestructura del Valle del Cauca. Cámara Colombiana de Infraestructura. Marzo 2005.

Spendollini, J Michael (1992). Benchmarking. Bogota. Editorial Norma.

Suarez, H. Jesús. Ibarra M. Santiago (2002). Teoría de los recursos y capacidades un enfoque actual en la estrategia empresarial. Revista Anales de Estudios Económicos y empresariales No 15.

www.portafolio.co

www.dane.gov.co

www.observatoridelvalle.org

www.investpacific.org

www.revistadinero.com.co

www.elcolombiano.com

www.sidocsa.com