

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **ESCUELA DE CIENCIAS**

### **PLAN DE FORTALECIMIENTO GERENCIAL DE LA EMPRESA “METALCAR”**

#### **PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EMPRESARIAL**

**ALEJANDRA GABRIELA ESPINOSA GALARZA**

**DIRECTOR: Econ. FREDDY MONGE MUÑOZ**

**Quito, 2006**

## ÍNDICE

	PÁG.
<b>CAPÍTULO I. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
1.1. Aspectos Generales.....	1
1.1.1. Entorno Económico.....	1
1.1.1.1. Producto Interno Bruto (PIB).....	1
1.1.1.2. Inflación.....	3
1.1.1.3. Balanza de pagos.....	5
1.1.1.4. Balanza comercial.....	6
1.1.1.5. Sector automotriz.....	7
1.2. Historia de la empresa.....	10
1.3. Marco legal.....	11
1.4. Productos y servicios.....	12
1.5. Situación de la empresa.....	13
1.5.1. Ventas.....	14
 <b>CAPÍTULO II. PLAN DE ORGANIZACIÓN</b>	
2.1. Diagnóstico de la empresa.....	17
2.1.1. Estudio de las fuerzas de Porter.....	17
2.1.1.1. Incorporación de nuevos competidores en la industria metal mecánica.....	17
2.1.1.2. Amenaza de productos sustitutos.....	18
2.1.1.3. Poder de negociación de los proveedores.....	19
2.1.1.4. Poder de negociación de los compradores.....	20
2.1.1.5. Rivalidad entre competidores.....	21
2.1.2. Análisis FODA.....	22
2.1.2.1. Fortalezas.....	23
2.1.2.2. Debilidades.....	23
2.1.2.3. Oportunidades.....	24
2.1.2.4. Amenazas.....	25

	<b>PÁG.</b>
2.1.3. Análisis de la matriz FODA.....	26
2.2. Direccionamiento estratégico.....	27
2.2.1. Misión.....	27
2.2.2. Visión.....	27
2.2.3. Objetivos.....	28
2.2.4. Políticas empresariales.....	29
2.3. Plan de organización.....	30
2.3.1. Estructura organizacional.....	30
2.3.2. Estrategias.....	32

## **CAPÍTULO III. PLAN DE MARKETING**

3.1. Aspectos Generales.....	34
3.2. Análisis de la situación actual del mercado.....	34
3.2.1. Sector Automotriz.....	34
3.2.2. Industria Metalmeccánica.....	39
3.3. Definición de los objetivos el plan de mercadeo.....	42
3.4. Determinación del posicionamiento y la ventaja diferencial.....	42
3.5. Selección de los mercados meta y medición de la demanda del mercado.....	43
3.5.1. Segmentación del mercado.....	43
3.5.1.1. Tipos de Mercados.....	43
3.5.1.2. Identificación de los mercados.....	44
3.5.1.3. Identificación de segmentos.....	48
3.5.2. Pronóstico de la demanda potencial.....	49
3.5.2.1. Pronóstico de la demanda para el segmento 1.....	49
3.5.2.2. Pronóstico de la demanda para el segmento 2.....	50
3.6. Diseño de las estrategias de mercadotecnia.....	51
3.6.1. Estrategias.....	51
3.6.2. Tácticas.....	51
3.6.3. Presupuesto para el plan de mercadeo.....	53

## CAPÍTULO IV. PLAN DE OPERACIÓN

4.1. Aspectos Generales.....	54
4.1.1. Actividades Primarias.....	55
4.1.2. Actividades de Apoyo.....	55
4.1.3. Actividades Básicas.....	56
4.2. Localización.....	56
4.2.1. Macro localización.....	56
4.2.2. Micro localización.....	57
4.2.2.1. Factores Locales.....	57
4.2.2.2. Factores Ambientales.....	57
4.3. Cadena de Valor.....	58
4.3.1. Procesos.....	59
4.3.1.1. Abastecimiento de materia prima y materiales.....	59
4.3.1.2. Corte, Forma y Ensamble.....	60
4.3.1.3. Recubrimiento.....	61
4.3.1.4. Empaque, etiquetado y almacenamiento.....	62
4.3.1.5. Entrega de pedidos.....	63
4.3.2. Áreas de apoyo.....	64
4.3.2.1. Gestión administrativa y financiera.....	64
4.3.2.2. Administración del talento humano.....	65
4.3.2.3. Gestión de marketing y ventas.....	65
4.3.2.4. Ingeniería del producto y desarrollo tecnológico.....	65
4.3.2.5. Gestión de la calidad.....	66
4.4. Entradas del Proceso.....	67
4.4.1. Materia Prima.....	67
4.4.2. Maquinaria y herramientas.....	67
4.4.3. Mano de Obra.....	68
4.5. Distribución de la planta.....	69
4.6. Perspectivas de mejoramiento.....	69
4.7. Indicadores de Gestión.....	70

## **CAPÍTULO V. PLATAFORMA DEL TALENTO HUMANO**

5.1. Aspectos Generales.....	72
5.2. Descripción y diseño de los puestos de trabajo.....	73
5.3. Proceso de reclutamiento y selección de personal.....	81
5.3.1. Reclutamiento.....	82
5.3.2. Selección.....	85
5.4. Políticas de capacitación.....	86
5.5. Presupuestos para la administración de los recursos humanos.....	87
5.6. Políticas de remuneración.....	88

## **CAPÍTULO VI. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO**

6.1. Aspectos Generales.....	90
6.2. Formulación de estados financieros.....	90
6.2.1. Plan de cuentas.....	90
6.2.2. Balance general.....	91
6.2.3. Estado de pérdidas y ganancias.....	91
6.3. Condiciones del proyecto.....	92
6.3.1. Plan de inversiones.....	92
6.3.2. Capital de trabajo.....	93
6.3.3. Política de cobros, pagos y existencias.....	95
6.3.4. Financiamiento.....	95
6.3.5. Condición de los activos fijos.....	96
6.4. Estados Financieros proyectados.....	97
6.4.1. Ventas e ingresos del proyecto.....	97
6.4.2. Egresos proyectados.....	99
6.4.2.1. Costos directos de producción.....	99
6.4.2.1.1. Mano de obra directa.....	99
6.4.2.1.2. Materiales directos.....	100
6.4.2.2. Costos indirectos de producción.....	100
6.4.2.2.1. Mano de obra indirecta.....	100
6.4.2.2.2. Materiales indirectos.....	101

6.4.2.2.3. Otros costos indirectos.....	101
6.4.2.3. Gastos de administración y ventas.....	102
6.4.2.3.1. Gastos administrativos.....	102
6.4.2.3.2. Gastos de ventas.....	103
6.4.3. Cálculo del punto de equilibrio.....	104
6.4.4. Estado de pérdidas y ganancias proyectados.....	106
6.4.5. Balance general proyectado.....	107
6.4.6. Estado de flujo de efectivo proyectado.....	107
6.5. Evaluación económica.....	109
6.5.1. Índices financieros.....	109
6.5.1.1. Liquidez.....	109
6.5.1.2. Endeudamiento.....	111
6.5.1.3. Rentabilidad.....	112
6.5.2. Índices económicos.....	113
6.5.2.1. Periodo de recuperación del capital.....	113
6.5.2.2. Valor actual neto VAN.....	113
6.5.2.3. Justificativo de la tasa de descuento.....	114
6.5.2.4. Tasa interna de retorno.....	114
6.5.2.5. Relación beneficio / costo.....	114
6.6. Análisis de Sensibilidad.....	115
6.6.1. Escenario pesimista.....	115
6.6.2. Escenario optimista.....	115

## **CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

7.1. Conclusiones.....	117
7.2. Recomendaciones.....	118

<b>ANEXOS.....</b>	<b>120</b>
--------------------	------------

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>143</b>
--------------------------	------------

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto trata de un estudio para el fortalecimiento gerencial de una microempresa metalmecánica dedicada a la fabricación de productos automotrices metálicos y a prestar servicios relacionados con esta industria.

Este proyecto está dividido en siete capítulos, en los cuales, se analizan las estrategias a implementarse en cada una de las áreas de la empresa, basadas en principios y herramientas administrativas.

En el Capítulo I se presenta un estudio sobre la situación económica del país, tomando en cuenta los indicadores más representativos: PIB, Inflación, Tasas de interés, Balanza Comercial y Balanza de Pagos. También se encuentra, una presentación de los aspectos generales de la empresa en estudio, tales como: su historia, el marco legal, los productos y servicios que ofrece, y uno de los principales indicadores internos: las ventas.

El análisis de la situación actual de la empresa, se encuentra detallada en el Capítulo II. Aquí se realiza una investigación de las áreas de la empresa, concluyendo en las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades de la organización. También se considera, la incidencia de factores como: el poder de negociación de los proveedores y de los clientes, la amenaza de nuevos competidores en el mercado y la aparición de productos sustitutos. Terminado este análisis, se establece el nuevo direccionamiento de la empresa, esto es, su visión, misión, políticas, estructura y estrategias generales.

En el Capítulo III abarca lo concerniente al plan de marketing; iniciando con un análisis del sector automotriz y metal mecánico en el Ecuador. Se establecen los objetivos de este plan y se identifican los segmentos de mercado a los cuales la empresa dirige sus productos. Con este enfoque, se diseñan las estrategias y tácticas que se deben implementarse para alcanzar los objetivos propuestos.

En el Capítulo IV se presenta el plan de operación. En él, se describen los procesos de la Cadena de Valor mediante flujo gramas. También, se detalla las áreas de apoyo, las entradas del proceso, las perspectivas de mejoramiento y los indicadores de Gestión.

La Plataforma del Talento Humano se describe en el Capítulo V. En este capítulo, se describen y se diseñan los puestos de trabajo de acuerdo a la estructura organizacional presentada en el capítulo I. Además se establece el funcionamiento del proceso de la Administración de Recursos Humanos en este tipo de industria.

El Plan Económico Financiero se explica en el capítulo VI. En el cual, encontramos los estados financieros históricos, las condiciones del nuevo proyecto, los estados financieros proyectados y un detalle de los costos e ingresos esperados. Además, se encuentra la evaluación económica y el análisis de sensibilidad, con el fin de determinar la viabilidad del nuevo proyecto.

En el Capítulo VII, finalizamos con las conclusiones y recomendaciones para la empresa Metalcar.



## **CAPÍTULO I. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

### **1.1. ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1.1. ENTORNO ECONÓMICO**

La economía mundial en la actualidad atraviesa por un periodo muy particular, que está cambiando la estructura social de las colectividades del planeta tierra, pues la tendencia a la globalización marca una época histórica que va alterar los fundamentos básicos de la economía tradicional.

La economía del Ecuador por muchas décadas atravesó situaciones críticas, como las décadas perdidas del 80 y 90, que culmina en 1.999 e inicia en el año 2000 en un sistema económico dolarizado, que ha traído ventajas y desventajas en las interrelaciones sociales como en las productivas y técnicas, citando entre ellas: la tendencia a estabilización de los productos que integran la canasta familiar, prestigio internacional sobre índices inflacionarios que han decrecido como el actual que ha niveles de un dígito que alienta a la inversión extranjera y a la diversificación productiva especialmente en el sector primario.

Señalaremos también que se ha producido una gran emigración de mano de obra calificada hacia el mercado de Primer Mundo, desestabilizando el núcleo familiar ecuatoriano como también ha aumentado el desempleo por arriba del 65% y del 25% de pobreza críticas tendencias que pueden alterar la estructura misma del estado.

##### **1.1.1.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

El índice principal de la economía de un país constituye el Producto Interno Bruto (PIB), ya que en él se refleja la participación de los sectores productivos que se desarrollan en diferentes actividades económicas.

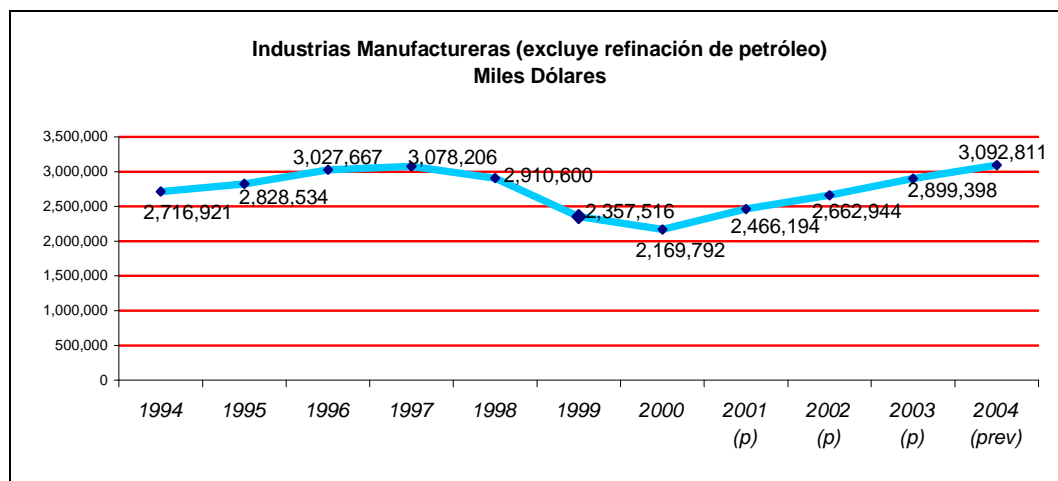
Durante el año 2004 los sectores que evidenciaron un incremento mayor al promedio fueron la extracción de petróleo con una tasa de crecimiento del 25.5%, la cría de camarón el 13.5% y la elaboración de conservas de camarón con 7%.

Las actividades no petroleras crecieron en 2.5%, mostrando un mayor dinamismo ciertas manufacturas como la elaboración de molinería y panadería, de bebidas y productos lácteos. También fue importante el desempeño de suministros de agua y electricidad, hoteles y restaurantes, transporte y comunicaciones, intermediación financiera y servicios sociales y de salud.

Si analizamos el crecimiento de las Industrias Manufactureras en los últimos 10 años ha contribuido en promedio 12.7% en la estructura del PIB.

En el siguiente gráfico se demuestra las variaciones de crecimiento desde 1994 al 2004.

**Gráfico 1.1: COMPORTAMIENTO DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS EN EL ECUADOR**



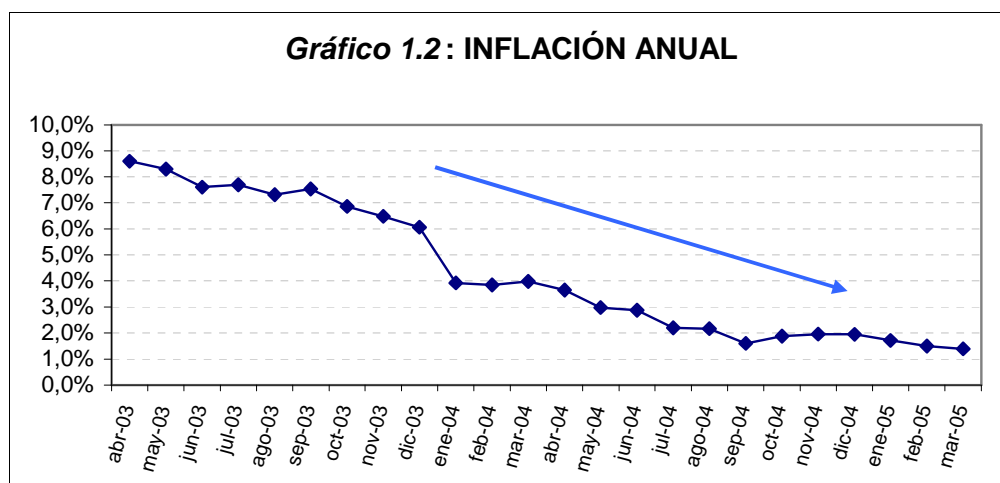
Fuente: BCE  
Elaborado: Alejandra Espinosa

Debemos observar en el gráfico, que en los años de la crisis bancaria, la Industria Manufacturera decreció hasta llegar a los 2.169.792 USD, que luego alcanza en el 2004 la cifra de 3.092.811 USD.

En términos generales la producción nacional ha observado una recuperación impulsada por la estabilidad de precios, aumento del crédito y por la mayor contribución de los ingresos petroleros.

### 1.1.1.2. INFLACIÓN

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.



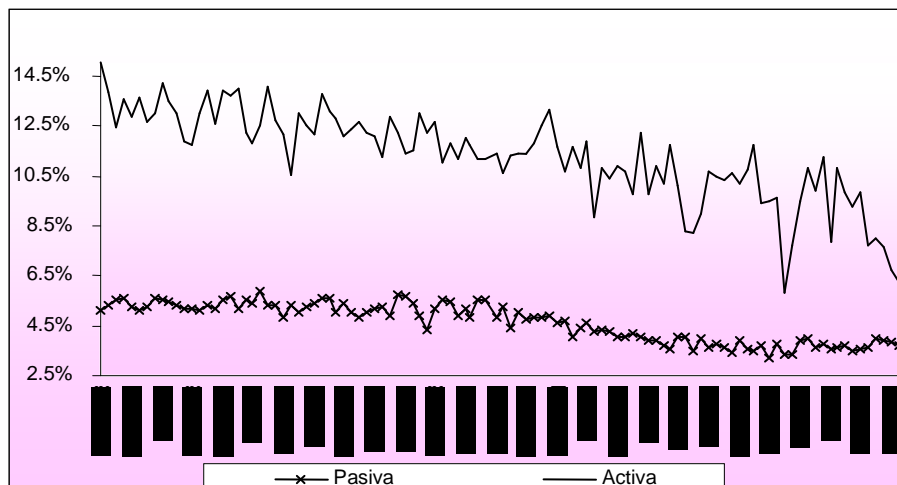
Fuente: BCE  
Elaborado: Alejandra Espinosa

En el año 2004 los precios ratificaron la tendencia a la baja que han observado desde el 2001, es así que a diciembre del 2004, el Índice de Precios al Consumidor (IPCU) fue de 1240.8 con lo cual la inflación mensual se ubicó en -0.06% y la anual en 1.95%.

El crecimiento de precios del Ecuador fue uno de los más bajos en Latinoamérica, incluso inferior al registrado en los Estados Unidos cuya inflación anual fue 3.3%. La meta del Gobierno de alcanzar una inflación de 3.5% fue superada ampliamente.

El control de los precios se ha convertido en la base de la estabilidad económica, su impacto en la planificación de largo plazo ha constituido un factor que ha incentivado el incremento de la inversión y el crédito productivo y de consumo.

**Gráfico 1.3: TASAS DE INTERÉS REFERENCIALES**



Fuente: BCE

Durante el 2004, la tendencia a la baja de las tasas de interés se ratificó; al 31 de diciembre la tasa pasiva referencial se ubicó en 3.97%, mientras que la activa fue 8.03%. El escenario macroeconómico más estable permitió que las tasas disminuyan.

Las principales causas que han influido en el comportamiento de esta variable son:

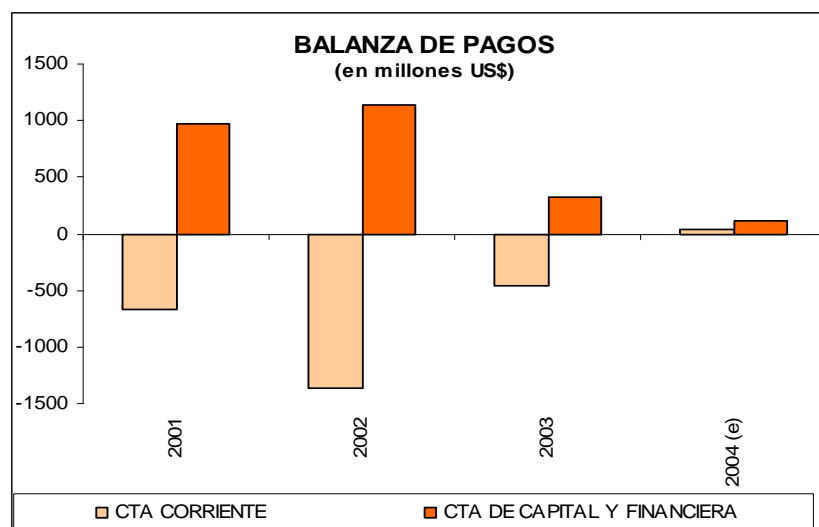
- **Niveles de tasas internacionales relativamente bajos:** pese a que las tasas Prime y Libor (90d) han evidenciado alzas a partir del segundo semestre del 2004, actualmente se sitúan en 5.25% y 2.75% respectivamente, aún se mantienen en niveles inferiores a los evidenciados en el año 2001.
- **Escenario de precios más estable:** los bajos niveles inflacionarios contribuyeron a que, pese a bajas tasas, existan rendimientos reales positivos.

- **Mayor confianza de los agentes económicos en el sistema:** lo cual también se ha visto reflejado en una disminución del margen financiero, el mismo que para el mes de enero 2005 se ubicó en 3.94 puntos porcentuales.
- **Altos niveles de liquidez bancaria:** por el excedente en la oferta del dinero, las tasas no han sufrido variaciones al alza.

A inicios del año 2005, el Directorio del Banco Central del Ecuador (BCE) modificó las tasas referenciales. Así, a partir del 3 de enero 2005, la tasa máxima convencional (TMC) bajó a 12.05%, esta situación nos hace prever que las tasas no presentarán un escenario con grandes variaciones al menos en el primer semestre del presente año.

### 1.1.1.3. BALANZA DE PAGOS

**Gráfico 1.4: BALANZA DE PAGOS**



Fuente: BCE

Según las cifras presentadas por el Banco Central del Ecuador, para los tres primeros trimestres del año 2004 el movimiento de la cuenta corriente de la balanza de pagos fue USD 113,0 millones, presentando un superávit.

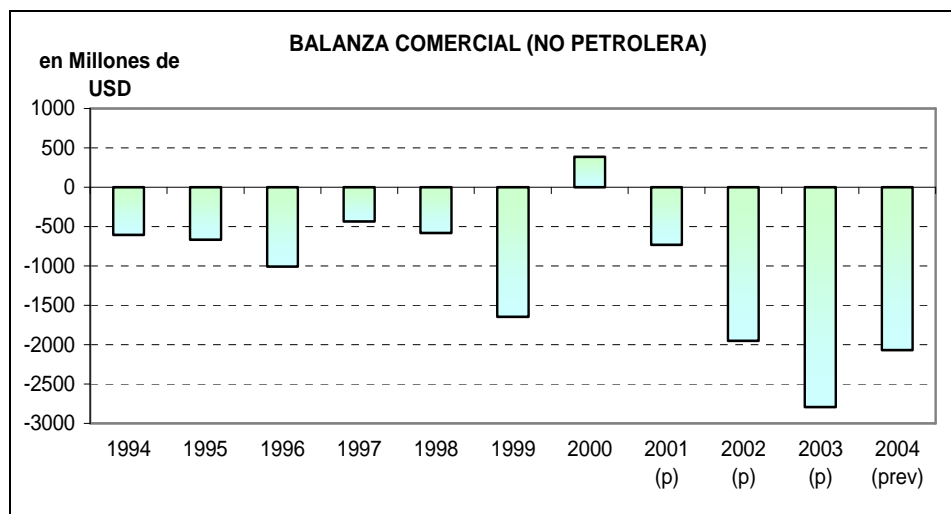
El flujo positivo en cuenta corriente durante el 2004 permitió que la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad (RILD) se incremente, concediendo una mayor holgura a las cuentas externas del Ecuador. El incremento obedeció principalmente a saldos de exportaciones mayores a las importaciones y remesas de emigrantes que permitieron cubrir los servicios recibidos (transporte, viajes, intereses de la deuda) y la renta pagada al exterior (remuneración a empleados, renta a la inversión extranjera y renta a otras inversiones).

Las remesas enviadas por los emigrantes se han convertido en uno de los puntales del equilibrio externo, impidiendo un mayor deterioro de la Balanza de Pagos, además han permitido el incremento del consumo interno y la dinamización de sectores como la construcción y el comercio. Según el Banco Central del Ecuador, al país ingresaron más de diez mil millones de dólares en remesas desde 1996 hasta el 2004, un rubro que figura desde el 2000 como la segunda fuente de divisas, después del petróleo.

La mayor parte del influjo de divisas vía remesas se canalizó al consumo de bienes duraderos, impactando en la mejoría de ciertos sectores, siendo el sector automotriz uno de los más beneficiados.

#### **1.1.1.4. BALANZA COMERCIAL**

En los últimos 10 años, el monto de las Importaciones (M) ha superado al monto de las Exportaciones (X), generando un resultado negativo en la Balanza Comercial. Con ello se demuestra que los productos elaborados en nuestro país tienen mucha competencia de productos introducidos desde otros países.

**Gráfico 1.5: BALANZA COMERCIAL**

Como podemos observar en el gráfico, al excluir al petróleo de la balanza comercial solo en el año 2000 el resultado fue positivo alcanzando la cifra de 385 millones de USD. En cambio, para el año 2004 la cifra ha disminuido hasta llegar a los -2.069 millones de USD. Cabe recalcar que desde el año en que se adoptó la dolarización los montos negativos de la Balanza Comercial se han incrementado año por año.

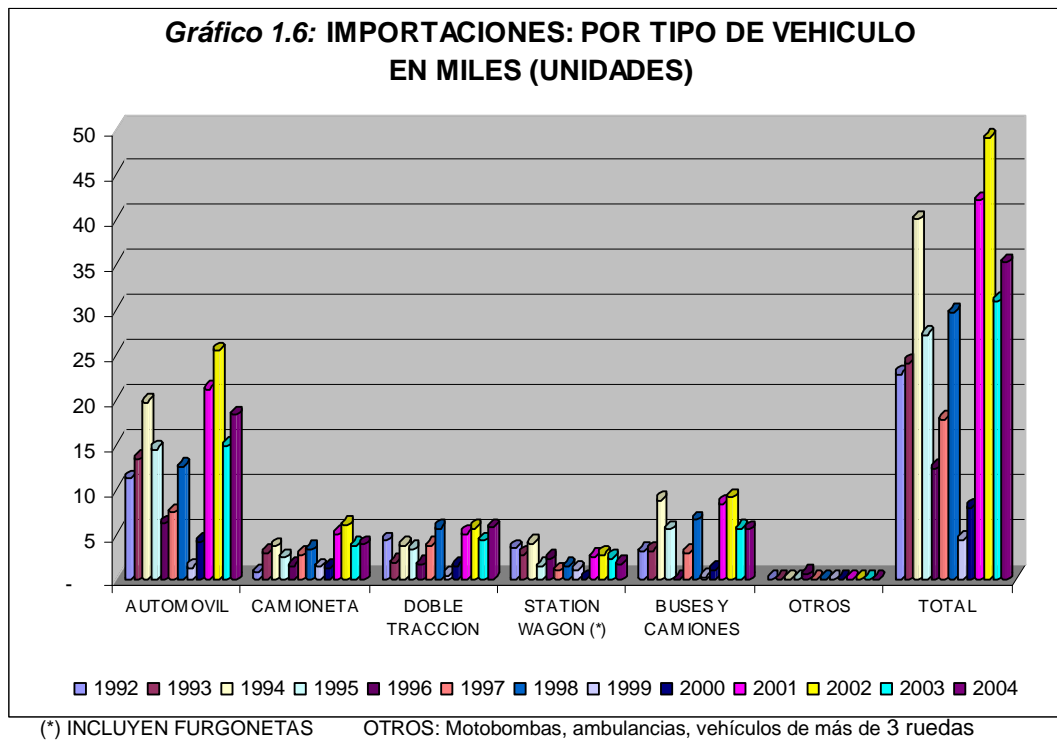
#### 1.1.1.5. SECTOR AUTOMOTRIZ

En la tabla siguiente se puede apreciar el volumen de importaciones que el ramo automotriz ha realizado a partir de 1.992.

**Cuadro 1.1: IMPORTACIONES POR TIPO DE VEHÍCULO**

IMPORTACIONES	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
AUTOMOVIL	11.196	13.363	19.719	14.477	6.200	7.456	12.523	1.300	4.130	21.187	25.403	14.830	18.297
CAMIONETA	737	2.887	3.680	2.401	1.556	2.718	3.359	1.389	1.277	5.035	6.077	3.779	3.905
DOBLE TRACCION	4.323	1.891	3.750	3.315	1.665	3.753	5.736	442	1.491	5.062	5.714	4.303	5.755
STATION WAGON (*)	3.448	2.800	4.036	1.484	2.258	993	1.463	1.009	92	2.491	2.807	2.384	1.720
BUSES Y CAMIONES	3.121	3.177	8.867	5.549	-	2.913	6.614	254	1.029	8.385	9.088	5.646	5.580
OTROS	-	-	-	-	613	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>22.825</b>	<b>24.118</b>	<b>40.052</b>	<b>27.226</b>	<b>12.292</b>	<b>17.833</b>	<b>29.695</b>	<b>4.394</b>	<b>8.019</b>	<b>42.160</b>	<b>49.089</b>	<b>30.942</b>	<b>35.257</b>

Fuente: CINAIE



Fuente: CINAIE  
Elaborado por: Alejandra Espinosa

Sin duda el volumen de las importaciones de este sector, ha repercutido en la Industria Ecuatoriana, puesto que el ingreso al mercado local de este considerable número de vehículos con sus partes y repuestos, ha mermado las ventas de la producción nacional de partes y equipos en la industria automotriz.

Citaremos algunas fechas como el año 2004 que alcanzó a 18.297 unidades importadas, que pertenecen a automóviles, y aunque esta cifra es menor a la del 2002 de 25.403 unidades, y que representativamente la línea de buses y camiones alcanzó el año anterior la importación de 5.580 unidades menor que la ostentada en el 2002 con 9.068 unidades. Observando que los vehículos que se emplean en la producción son menos demandados que los automóviles de servicio personal.

La industria automotriz y de auto partes en el Ecuador comienza a marcar la historia desde la década de los 60 con OMNIBUS BB, MARESA y AYMESA; las



dos primeras empresas han sido las más representativas en el Ecuador, señalando que su crecimiento es muy notable, cubriendo el mercado nacional casi en su totalidad y que ha determinado de otras empresas similares como AYMESA.

De acuerdo con la información de la CINAIE en el año 2000 se fabricaron 13.076 unidades, y en el 2004 alcanzó a 31.085 unidades, es decir, que se evidenció un incremento del 137%.

El Ecuador exportó 5.028 vehículos en el año 2000, alcanzando 9.308 vehículos en el 2004, con un incremento en las exportaciones del 85%.

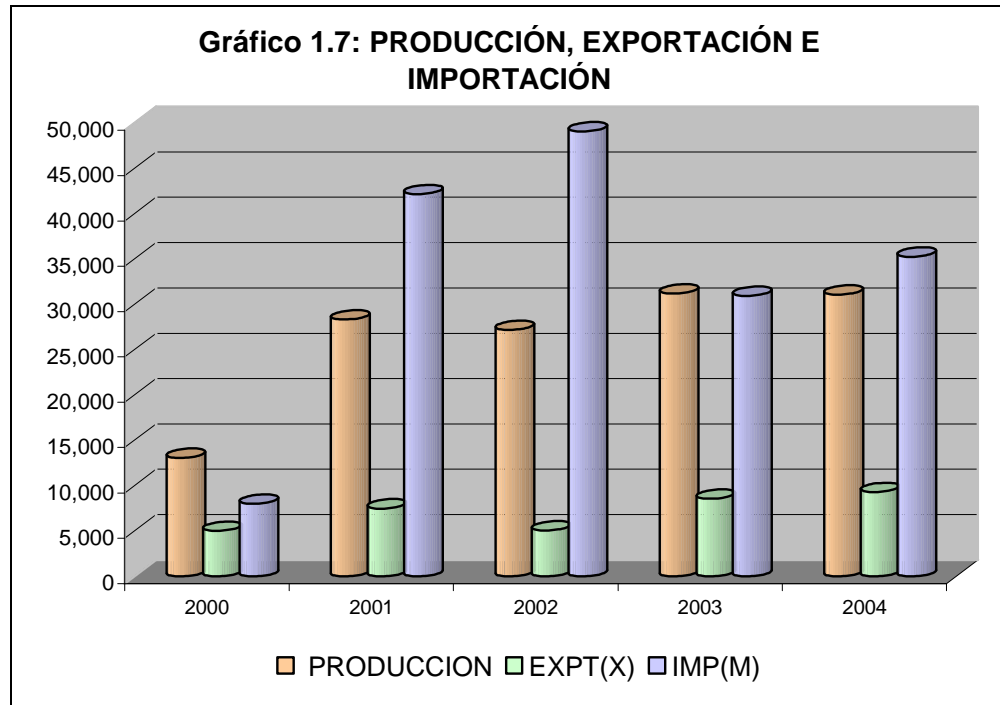
Si relacionamos en cambio que las importaciones en el año 2000 alcanzaron a 8.019 vehículos y que en el 2004 llegó a la cifra de 35.257 vehículos, es decir, llegó al 400% de incremento, notándose el desequilibrio entre exportaciones e importaciones, con su secuela de exportación de capitales que va en perjuicio de la industria nacional.

En el Cuadro 1.2 y el Gráfico 1.7, se expresan las cantidades y las fluctuaciones de: producción, exportación, importación y oferta total.

**Cuadro 1.2: COMPARACIÓN: PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCION (a)</b>	<b>EXPT(X) (b)</b>	<b>IMP(M) (c)</b>	<b>OFERTA (a-b+c)</b>
2000	13.076	5.028	8.019	16.067
2001	28.335	7.493	42.160	63.002
2002	27.181	5.077	49.089	71.193
2003	31.201	8.574	30.942	53.569
2004	31.085	9.308	35.257	57.034

Fuente: CINAIE  
Elaborado por: Alejandra Espinosa



Fuente: CINAIE  
Elaborado por: Alejandra Espinosa

Las exportaciones de autos ensamblados en el país, se realizan a sus cuatro socios de la Comunidad Andina de Naciones (Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela) se incrementaron desde del 2002 al 2003 en 3.497 unidades, y para el 2004 se incrementó en 734 unidades. Tomando en cuenta que desde el año 2002 Colombia es nuestro mayor comprador, pues el 93% del total de las exportaciones está dirigido a dicho país.

Esto muestra que las exportaciones de vehículos representan en promedio el 28% de la producción nacional de vehículos. Por esta situación el mercado de auto partes que se fabrican en el Ecuador se encuentra muy delimitado y más bien se convierte en un segmento pequeño de mercado.

## 1.2. HISTORIA DE LA EMPRESA

Metalcar es una microempresa ecuatoriana ubicada en la ciudad de Quito, que inició sus actividades comerciales desde 1985, como un Taller Artesanal Metal Mecánico.

El negocio se mantuvo desde sus comienzos como proveedor de piezas metálicas con la empresa ÓMNIBUS BB ensambladora de vehículos, que motivó la especialización de estos procesos en la fabricación de partes complementarias que necesitan los vehículos.

Después de algunos años, la empresa adquirió herramientas y maquinaria especializada, permitiéndole ampliar una diversidad de servicios, que benefició a los usuarios del ramo metal mecánico.

Los servicios a la comunidad, hizo que Metalcar se relacione con MARESA que es otra de las ensambladoras del país, a la cual presta los servicios especializados de partes que integran el producto final de los vehículos desde 1992.

Actualmente, Maresa se encuentra dedicada a la misma línea de producción metalmecánica, con posibilidades de ampliar la gama de servicios y la variedad de piezas en la industria automotriz, que por fortuna el capital nacional está invirtiendo en industrias colaterales de este ramo, que nos hace potenciales proveedores fijos de estas empresas.

### **1.3. MARCO LEGAL**

La empresa se encuentra registrada desde 1990 en el MICIP como un Taller Artesanal dedicado a actividades Metal mecánicas y afines.

En aquel tiempo este tipo de registro constituía un beneficio para los artesanos en vías de desarrollo para una mayor tecnificación, pero actualmente estos beneficios ya no existen.

La Ley de Fomento Artesanal sirvió de marco legal para el desarrollo estructural de este sector, con beneficios expresados en el art. 9 de la ley.

Las exoneraciones que a continuación puntualizamos, tenían un carácter de seguridad para los miembros y gremios artesanales.

“Art.9.-

- a) De los impuestos, derechos, tasas por servicios y demás contribuciones establecidas para la obtención de la patente municipal y permisos de funcionamiento
- b) De los impuestos que graven las transacciones mercantiles y la prestación de servicios, de conformidad con la Ley
- c) Total de los impuestos al capital en giro.
- d) Total de los impuestos y derechos que graven la exportación de los artículos elaborados que produzca en su indicado taller.”

Lamentablemente los gobiernos de turno, por intermedio del Congreso nulitaron estos beneficios del sector artesanal; también la promulgación de nuevas leyes de tributación de Impuestos, cambió sustancialmente el carácter exento al sector artesanal que en la actualidad una cantidad importante de pequeñas industrias han desaparecido.

Su razón social y el marco legal de Metalcar no se han modificado desde que inició la empresa, año en el que igualmente, realizó su inscripción en el Servicio de Rentas Internas, con el fin de obtener el Registro Único de Contribuyentes para Personas Naturales, y así poder realizar las actividades mercantiles de acuerdo a lo establecido a la Ley.

#### **1.4. PRODUCTOS Y SERVICIOS**

Actualmente, la empresa se dedica a la producción de auto partes para las ensambladoras automotrices del país, diseño y fabricación de componentes metálicos, como también al servicio de mantenimiento técnico industrial de equipo pesado y caminero, garantizando un trabajo óptimo y económico para beneficio de nuestros clientes

- **Fabricación de auto partes metálicas:** Son específicamente piezas que se fabrican en serie, las cuales van a formar parte de ciertos modelos de autos que se ensamblan en el país. Entre ellos tenemos:
  - Soporte de Batería Sencillo
  - Soporte de Batería con Postizo
  - Extensiones de guarda choque
  - Palancas de gata
  - Varillas de capo
  - Soporte de Escape
  
- **Servicio de mantenimiento técnico industrial de equipo pesado y caminero:** Este punto tiene que ver con el arreglo de piezas internas de maquinaria pesada utilizada en la industria manufacturera, como también, la compostura de piezas metálicas de vehículos pesados.
  
- **Diseño y Construcción de proyectos metal mecánicos:** Referente al diseño y construcción de proyectos metal mecánicos, la empresa diseña estructuras metálicas acorde con las necesidades de los clientes, entre los más frecuentes, se realiza estructuras para galpones, para construcción de casas, como también en el mantenimiento de estas estructuras.

## 1.5. SITUACIÓN DE LA EMPRESA

La situación de la empresa nos lleva a una apreciación general sobre las condiciones financieras de la organización. En este caso, se realiza un análisis de las ventas totales de los cinco últimos años, tomando en cuenta las unidades producidas anualmente, los ingresos recibidos en este periodo, y la incidencia que tiene cada producto sobre los ingresos totales.

Los aspectos internos relacionados con el manejo de la organización son analizados en el Capítulo II.

### 1.5.1. VENTAS

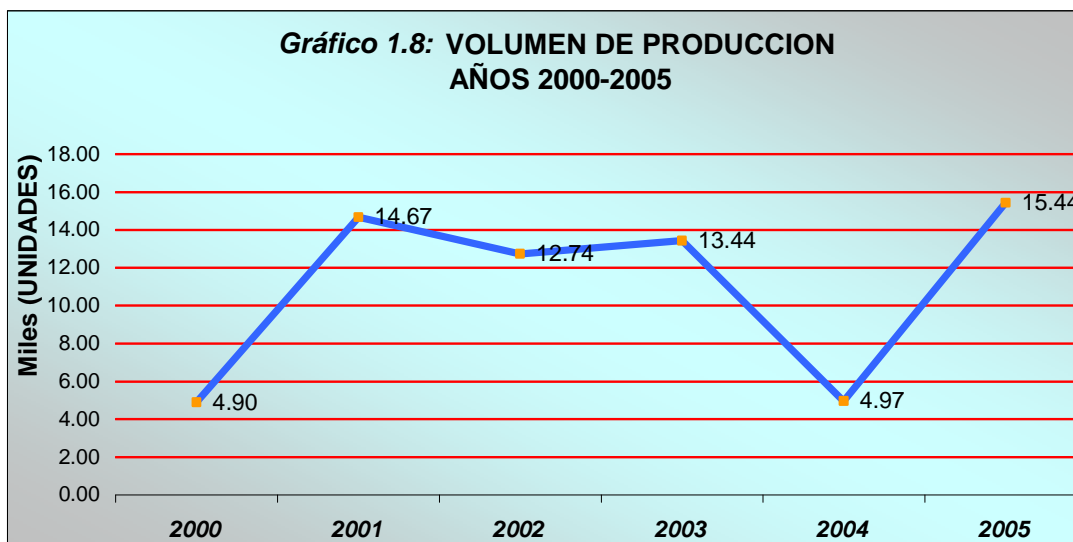
Las ventas de una empresa representan un factor clave para la toma de decisiones, puesto que en ellas se evidencia la efectividad o el desacierto de las estrategias y tácticas que la gerencia a puesto en marcha.

Las ventas también reflejan el movimiento mercantil que la organización ha tenido durante un periodo. Es así, que en los índices de rentabilidad, es uno de los rubros más utilizados.

**Cuadro 1.3: VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN METALCAR**

AÑO	PRODUCCIÓN UNIDADES	TASA DE VARIACIÓN %	VENTAS USD	TASA DE VARIACIÓN %
2.000	4.898		6.764,53	
2.001	14.674	199,6%	16.568,03	144,93%
2.002	12.744	-13,2%	18.651,14	12,57%
2.003	13.439	5,5%	19.541,18	4,77%
2.004	4.967	-63,0%	12.406,83	-36,51%
2.005	15.443	210,9%	41.727,32	236,33%

Elaborado por: Alejandra Espinosa



Elaborado por: Alejandra Espinosa

El análisis comienza desde el año 2000, donde la empresa produjo 4.898 piezas tanto de los clientes fijos, como de nuevos consumidores, mientras que en el año 2.005 se fabricaron 15.443 unidades, esto significa que se produjo un 215,3% más que en el año 2.000.

A pesar de la baja en el 2004, la empresa se recupera sustancialmente en el 2005, cuya tasa de crecimiento es del 210,9%.

#### **Cuadro 1.4: VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN POR CLASES DE PRODUCTOS**

<b>AÑOS</b>	<b>PIEZAS AUTOMOTRICES</b>	<b>PRODUCTOS DE METAL MECÁNICA</b>
2.000	4.894,00	4,00
2.001	14.596,00	78,00
2.002	12.433,00	311,00
2.003	9.492,00	3.947,00
2.004	4.585,00	382,00
2.005	15.223,00	220,00

Elaborado por: Alejandra Espinosa

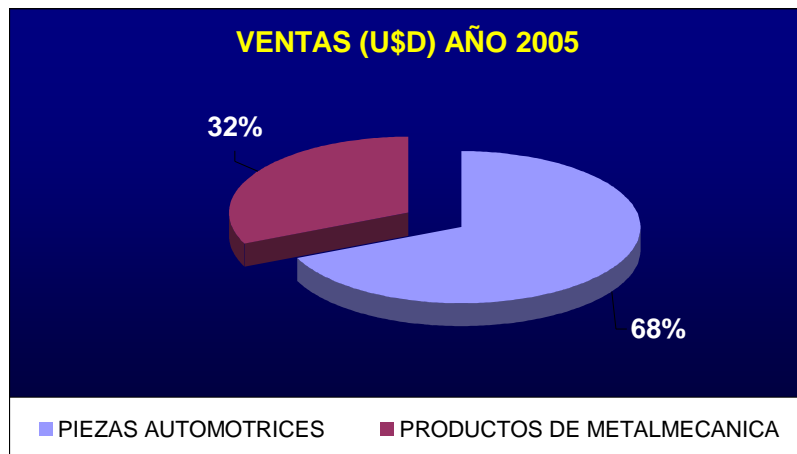
En el *Cuadro 1.4* se encuentra el volumen de producción por tipo de productos, en donde observamos las siguientes relaciones:

El mayor número de piezas que se fabrican se concentra en los componentes automotrices, mientras que los trabajos en metalmecánica representan una mínima parte del volumen de producción, exceptuando el año 2003, donde tuvieron una mayor participación sobre el total de piezas producidas en un porcentaje del 29,4%.

Aunque en el año 2005 la unidades producidas dentro de la categoría de productos metal mecánicos tan solo alcanzó las 220 unidades, vemos que en el *Gráfico 1.9* la participación de estos productos sobre el total de ventas representan el 32%, esto es que, en este tipo de trabajos el precio varía de acuerdo a la materia prima utilizada y el tiempo empleado para realizarlo. Mientras que las condiciones para las piezas automotrices son muy diferentes,

debido a que son fabricadas en serie, esto hace que los costos y tiempos de producción sean muy inferiores en comparación con los otros productos.

**Gráfico 1.9: PARTICIPACIÓN DE CADA PRODUCTO EN VENTAS**





## **CAPÍTULO II. PLAN DE ORGANIZACIÓN**

### **2.1. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA**

El diagnóstico de la empresa incluye una investigación y análisis de los factores internos y externos que afectan directamente a la organización. Es así que se recurre a la utilización de herramientas administrativas, tales como: las Fuerzas de Porter, el análisis FODA y la matriz FODA.

Una vez que se ha finalizado con el diagnóstico de la empresa, podemos establecer los temas del direccionamiento estratégico, y luego, concluir con la elaboración del plan de organización.

#### **2.1.1 ESTUDIO DE LAS FUERZAS DE PORTER**

Las Fuerzas de Porter es una herramienta administrativa, que consiste en el análisis del ambiente externo que afecta directamente a la organización, las cuales son: incorporación de nuevos competidores, productos sustitutos, poder de negociación de proveedores, poder de negociación de compradores y la rivalidad entre competidores.

##### **2.1.1.1 INCORPORACIÓN DE NUEVOS COMPETIDORES EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA<sup>1</sup>**

Las expectativas se dividen según el tipo de empresas y productos, entre quienes consideran que hay oportunidades para nuevos productores y quienes consideran que no hay suficiente atractivo para el ingreso en estos sectores. De la investigación realizada por la CFN (Corporación Financiera Nacional), los empresarios que participan de la primera opinión manifiestan que en todo caso la presencia de nuevos productores no aportará a mejorar la competitividad. Quienes participan de la segunda opción expresan que existe la posibilidad de

---

<sup>1</sup> CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL. Estudio del Sector Metal mecánico en el Ecuador. 1.996

nuevos competidores en esta área pero el mercado no es muy atractivo y que es difícil su ingreso porque se requiere de un buen grado de conocimiento técnico para manejar los materiales metálicos y producir con calidad, así como elevados montos de inversión, una dirección calificada y capacidad para desarrollar actividades de Investigación y Desarrollo.

A criterio de los entrevistados tampoco existe mucho interés para las empresas extranjeras, excepto para algunos inversionistas colombianos, que deseen realizar actividades de producción en determinadas ramas aprovechando su experiencia y el mejor nivel tecnológico que poseen las empresas en Colombia.

Se afirma, que ninguna presencia del sector extranjero aportaría a desarrollar el sector nacional, sino más bien a subordinarlo. Se ha manifestado también que los nuevos competidores no se presentarían creando nuevas empresa, sino a través de la actividad comercial con la introducción en el país de productos similares procedentes del exterior, utilizando incluso prácticas de “dumping”.

También se ha manifestado, que tanto inversionistas nacionales como extranjeros, podrían tener algún interés para actuar mediante la constitución de ensamblaje de partes, particularmente, en la subrama de muebles.

#### **2.1.1.2 AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS**

En la subrama fabricación de productos metálicos exceptuando maquinaria y equipo, el 60% de los empresarios afirman que se pueden presentar productos sustitutos, mientras que el resto ve muy lejana esta posibilidad ya que sus productos tienen una aplicación específica siendo difícil su reemplazo. Son productos de consumo normal, algunos de los cuales son más sensibles al diseño (muebles) que a cambios notables en el uso de nuevas materias primas.

En general, nuevos productos que impliquen complejos cambios tecnológicos no pueden ser realizados por las empresas nacionales. En la subrama Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas manuales y artículos generales de

ferretería; los empresarios entrevistados respondieron que no pueden darse sustitutos ya que sus herramientas no se pueden reemplazar.

Los productos sustitutos, por lo tanto, no representan peligro para los industriales, pero en la mayoría de los casos (50%) afirman que existen productos que ingresan al país para competir con ellos en forma desleal (dumping) lo cual les representa un grave problema. En un caso se identificaron a empresas de Colombia y Perú que los practican.

### **2.1.1.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES**

Como se mencionó anteriormente, el 80% de las empresas encuestadas importan su materia prima (acero) y de acuerdo a los empresarios entrevistados sus proveedores no imponen condiciones exageradas ni perjudiciales, sino que éstas son las normales respecto al tiempo y forma de pago, etc. Además, el origen de los proveedores son múltiples y proceden de Brasil, Venezuela, Sudáfrica, Francia, Bélgica, entre los más importantes.

En caso de la empresa Metalcar los principales proveedores de materiales directos para la producción se encuentran en la ciudad de Quito, puesto que los montos de compra no justifican realizar importaciones directas del material utilizado.

La lista de proveedores de la empresa se detalla a continuación:

- Aceros Emmanuel S.A.
- Importadora Orbea
- Ideal Alambrec
- Dipac

Las condiciones de negociación son flexibles puesto que ya se ha venido trabajando con estos proveedores durante 10 años aproximadamente, tiempo en el cual se ha creado mayores garantías en la relación proveedor – cliente.

El crédito de compras es de 30 días, en lo referente a la disponibilidad de productos, no existe dificultades puesto que los materiales utilizados se comercializan en otros establecimientos. Pero en lo que tiene que ver con el transporte, solo uno de los proveedores ofrece este servicio.

#### **2.1.1.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS COMPRADORES**

La demanda interna se basa en la industria, comercio, especialmente la construcción y la del Estado para cumplir con sus obras programadas. Esta demanda exige costos accesibles, calidad y oportunidad en la entrega y hay referencias de que las exigencias deben ser cumplidas para mantener los compradores.

Los compradores imponen condiciones sobre todo en los precios debido al origen de los productos similares de procedencia extranjera de origen asiático y colombiano. Es necesario señalar que las empresas medianas tienen una producción cautiva que se sirve para atender a empresas conexas, lo que se traduce en la poca o ninguna posibilidad de ampliar su mercado o diversificar la producción.

La mayoría de los empresarios afirman que al comprador ecuatoriano le importa sobre todo los costos bajos antes que la calidad. Sin embargo, un grupo importante manifestó que también exigen calidad.

Como se manifiesta el poder de negociación de los compradores es alto, ya que existen solo dos ensambladoras en el país; en cambio, las empresas que demandan otros productos y servicios metal mecánicos no tienen el mismo poder de negociación que el anterior caso.

Cabe señalar, que a pesar del alto poder de negociación de los compradores, la relación proveedor-comprador es estrecha, puesto que el validar y evaluar los

aspectos de compra para este tipo de industria toma un largo tiempo, y consecuentemente, representa gastos adicionales para el cliente.

El tiempo que toma el desarrollar una pieza con el cliente es considerable, dos o tres meses como mínimo, y en algunos casos hasta cinco meses, esto depende del grado de complejidad de las piezas y las herramientas que se van a necesitar para la fabricación. Esto hace que una vez iniciada la relación cliente-proveedor, se vuelva muy estrecha y difícil de terminarla en cualquier momento, aunque, como todo contrato puede finalizar por causa de un incumplimiento grave de algunas de las partes interesadas.

La cartera de clientes de la empresa en estudio es muy reducida, puesto que el mercado al cual se dirige, también lo es. Por ello, se clasifica como principales clientes a las compañías que tienen una alta frecuencia de compra, estas son: Maresa, Ómnibus B.B, Transportes Moreira, Baterías Ecuador, Familia Sancela del Ecuador y Centro Comercial de Mayoristas. Al igual que otras empresas, Metalcar cuenta con una categoría de “clientes varios”.

#### **2.1.1.5 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES**

Aunque la rivalidad se presenta, no es muy marcada entre productores. Algunos de los empresarios encuestados respondieron que la indicada rivalidad es perjudicial ya que se practican tácticas desleales y el gremio que los reúne no hace nada para mejorar las cosas.

Aunque los empresarios afirman conocer a sus clientes y sus necesidades, y algunos a la competencia en todos sus aspectos, otros no aprecian reglas del juego explícitas y claras respecto de la misma. La mayoría de los entrevistados no conocen claramente las características del mercado en el que se encuentran y enfrentan permanentemente.

Los proveedores y compradores generalmente actúan solos, lo cual es una forma de expresar que la agremiación no se la considera indispensable. Por lo tanto, se evidencia la poca participación de los gremios que representan los intereses de estas empresas por regular o dictar algunas condiciones mínimas en que debe desenvolverse la competencia de éstas, para fortalecer la capacitación y aportar con información adaptada a las necesidades de los empresarios de estas subramas.

Los principales competidores de la empresa Metalcar se encuentran detallados en el Anexo No. 1, proporcionado por la Superintendencia de Compañías.

### **2.1.2 ANALISIS F.O.D.A**

El Análisis F.O.D.A (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta que se utiliza para comprender la situación actual de una empresa u organización.

Esta herramienta analiza variables controlables como: las debilidades y fortalezas internas de la organización que pueden ser modificadas con mayor facilidad, y las variables no controlables, como las oportunidades y amenazas que puedan prever a favor de la dirección del desarrollo de la empresa.

Del estudio de las condiciones internas de la empresa hemos llegado a la estructuración de la hipótesis de la siguiente forma: *la gerencia no ha desarrollado técnicas gerenciales que potencialicen sus recursos internos y le permitan monitorear la demanda del mercado, por lo que la empresa no ha alcanzado su eficiencia.*

Para la demostración y análisis de la hipótesis anteriormente mencionada, hemos recurrido al análisis de la empresa Metalcar cuyas particularidades y relaciones vamos a examinar a continuación, en donde se estudiarán los fenómenos que intervienen en el desempeño de la empresa.

### **2.1.2.1 FORTALEZAS**

Las Fortalezas son factores internos que se convierten en los pilares de la empresa; y que le han permitido sostenerse a lo largo de su funcionamiento y pueden encontrarse en cualquier proceso de la organización.

En el caso de la empresa Metalcar, se ha identificado las siguientes fortalezas:

- Cuenta con el registro de proveedor de productos metal mecánicos para una empresa del Sector Público.
- Precios que ofrece en sus productos son competitivos.
- Puntualidad en las fechas establecidas para las entregas de los pedidos.
- Pertenece al grupo de proveedores de las dos ensambladoras de vehículos existentes en el país.
- Entrega de productos bajo las especificaciones de los clientes.
- Adecuada capacidad instalada (instalaciones físicas y maquinaria).

La empresa durante varios años ha ido perfeccionando la calidad de sus productos que han sido aceptados con satisfacción en el mercado fijo de estas empresas como de los clientes ocasionales ubicados en la ciudad de Quito.

### **2.1.2.2. DEBILIDADES**

Las Debilidades también pertenecen a los factores internos de una organización, y son aquellos aspectos que contrastan a las fortalezas, situación por la cual se deben tomar acciones correctivas para reducir el grado de incidencia.

Las debilidades identificadas en Metalcar son:

*Debilidades en el Orden Mecánico:*

- Falta de mantenimiento a la maquinaria
- Distribución defectuosa de los espacios de la cadena productiva

*Debilidades en el Orden de Capacitación Técnica:*

- Bajo nivel de capacidad utilizada de la maquinaria pesada (50%).
- Falta de capacitación al personal

*Debilidades en el Mando Superior:*

- La empresa no tiene definido una estructura, se asevera esta resolución ya que no existe una definición clara de las responsabilidades de cada uno de los colaboradores, más bien se presenta un fenómeno de “todos realizan lo que se les ordena”, disposiciones que el Gerente de acuerdo a su criterio y experiencia define. Esto retrasa el tiempo de la toma decisiones y también impide la retroalimentación de nuevas ideas que pueden aportar los demás integrantes de la organización.
- Falta de planificación integral de la empresa, porque no existe planificación financiera, adoleciendo de registros de respaldo de las transacciones comerciales y de todo el Ciclo Contable.
- No se ha realizado un estudio integral de la competencia.

### **2.1.2.3. OPORTUNIDADES**

A las Oportunidades se las consideran como factores del ambiente externo de una organización. Estos aspectos son posibilidades que se presentan para que una empresa cambie su situación actual.



Las situaciones que se manifiestan como oportunidades para Metalcar son las siguientes:

- Ofertas de renovación de tecnología.
- Parte de la competencia no se encuentra en la lista de proveedores aprobados de las ensambladoras.
- Aumento de la demanda de piezas para las industrias conexas del sector metal mecánico.
- Mercado de estructuras metálicas en el campo de la construcción.
- Amplio mercado en el campo de trabajos de mantenimiento metal mecánico.
- Beneficios al formar parte de gremios vinculados con el sector.

#### **2.1.2.4. AMENAZAS**

Las Amenazas se las consideran como factores del ambiente externo de una organización. La principal amenaza del sector manufacturero y de la pequeña industria es el impacto de la globalización que afecta a la industria nacional, debido a los altos volúmenes de mercancías que ofrecen más calidad y precios bajos que torna la competitividad en una utopía.

Otras amenazas que atentan contra la empresa son las siguientes:

- Constante crecimiento de las importaciones de vehículos.
- Aumento del precio de las materias primas relacionadas con el acero.

- Gran número de competidores en la línea de metal mecánica.
- Dificultades de acceso a las fuentes crediticias.

### 2.1.3 ANÁLISIS DE LA MATRIZ F.O.D.A

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Oportunidades</b>	<p><b>FO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Captar un mayor número de clientes, en el campo de empresas colaterales al sector automotriz, puesto que se cuenta con el aval de pertenecer al grupo de proveedores de las dos ensambladoras del país.</li> <li>▪ Incrementar el número de clientes, en el área de Estructuras y mantenimiento metal mecánico, pues posee las instalaciones y maquinaria necesarias para efectuar este tipo de trabajos.</li> </ul>	<p><b>DO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aprovechar el desarrollo tecnológico, para ejercer un control de tipo contable sobre el negocio y un seguimiento efectivo a los clientes.</li> <li>▪ Asignar una cantidad determinada de recursos a la planificación y ejecución de un plan de mercadeo.</li> <li>▪ Realizar charlas de motivación para los empleados, sobre la necesidad de la capacitación sobre nuevas destrezas y nuevos documentos circulantes sobre el Sistema de Calidad.</li> </ul>
<b>Amenazas</b>	<p><b>FA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar la participación en el número de piezas que se provee a las ensambladoras.</li> <li>▪ Establecer un plan de abastecimiento de materiales en base a la tendencia de los precios mundiales del acero.</li> </ul>	<p><b>DA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar nueva tecnología en cada uno de nuestros procesos, con la finalidad de emprender el desarrollo eficaz de la empresa.</li> <li>▪ Establecer una persona responsable para cada área, quien planifique y verifique el cumplimiento de las tareas, para una mejor organización.</li> </ul>

## 2.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El direccionamiento estratégico nos lleva al establecimiento de los primeros pasos y fundamentales para conocer todas las reglas claras que se deben cumplir para alcanzar los objetivos en el futuro.

### 2.2.1 MISIÓN

La Misión se constituye en la identificación de los productos y/o servicios, el mercado potencial y las herramientas que se están utilizando para realizar el proceso productivo del bien o servicio. Para establecer la misión es importante, responder tres preguntas claves: ¿Qué hacemos?, ¿Para quién lo hacemos?, y ¿Cómo lo hacemos?. Cuyas respuestas nos llevan a la descripción de: el producto y/o servicio, nuestros clientes y nuestros procesos, respectivamente.

De acuerdo a los parámetros anteriores la **Misión de Metalcar** será: *“Elaborar productos automotrices y prestar servicios relacionados a la industria metal mecánica, dirigidos a las ensambladoras de vehículos establecidos en la ciudad de Quito y el público en general, realizando nuestro trabajo bajo las especificaciones exigidas por nuestros clientes.”*

### 2.2.2 VISIÓN

La Visión nos lleva a enfocarnos en las metas que se propone la empresa para alcanzarlas en el futuro. Para ello es necesario establecer: el horizonte de tiempo, la condición en el mercado y el ámbito de acción.

La **Visión de Metalcar** será: *“Ser uno de los principales proveedores de las ensambladoras de autos, y uno de los primeros en la prestación de servicios en la industria metalmecánica estableciendo procesos de mejora continua en la calidad de sus productos para satisfacer las necesidades de sus clientes y aportar con el desarrollo sustentable del país a mediano y largo plazo”.*

### 2.2.3 OBJETIVOS

La misión y visión de una empresa determinan el objetivo general y el enfoque de hacia donde quiere ir la organización; a más de ello, se tienen que establecer de forma clara y concisa los objetivos específicos sobre lo que quiere alcanzar la gerencia.

Los objetivos planteados son:

1. Proveer productos metal mecánicos confiables y de mejor calidad bajo las especificaciones y normas aplicables para los productos.
2. Reducir los costos de producción, logrando la optimización de los recursos utilizados.
3. Lograr competitividad en el mercado con la mejora continua de los procesos de la empresa.
4. Ejercer un control estricto sobre los costos y gastos vinculados con el giro de la operación, a fin de obtener un margen de rentabilidad no menor al 10% de los ingresos generados en el periodo
5. Incrementar el volumen de los ingresos en un 10% anual
6. Alcanzar un puntaje más alto en las evaluaciones que realizan nuestros clientes.
7. Identificar las tendencias del mercado y la competencia para este tipo de industria.

## 2.2.4 POLÍTICAS EMPRESARIALES

Las políticas son los lineamientos que se deben marcar para cumplir con los objetivos establecidos anteriormente. Las políticas que debe adoptar la empresa son:

- ❑ Dar a conocer a los colaboradores el direccionamiento estratégico de la empresa, para así asegurar un desempeño óptimo de las tareas encomendadas.
- ❑ Capacitar a cada uno de los colaboradores sobre los procesos de fabricación de cada una de las piezas que se elabora en la empresa.
- ❑ Capacitar a los niveles directivos en los avances tecnológicos y administrativos que exige la empresa moderna.
- ❑ Pagar un salario de acuerdo a la preparación profesional, experiencia y a la actividad que la persona desempeña en la empresa, según las normas establecidas en el Código de Trabajo.
- ❑ Aplicar un Plan de Mantenimiento a los equipos y herramientas con la que se ejecuta el proceso de producción en la elaboración de las piezas, para lo cual se asignará un 4% de los ingresos generados en el periodo.
- ❑ El manejo de inventarios se llevará mediante el método F.I.F.O o P.E.P.S
- ❑ Los gastos y desembolsos en los que incurra la empresa deben ser planificados y documentados; igual para los ingresos provenientes del giro normal del negocio.
- ❑ Presentar reportes y análisis financiero en forma mensual, para medir el nivel de rentabilidad y la forma en la que se han cumplido con los objetivos propuestos.

- ❑ Tomar muy en cuenta las evaluaciones que nos realizan los clientes para mejorar en aquellos aspectos que desfavorecen a la empresa y mantenernos como proveedores aprobados.
- ❑ Aplicar y cumplir con toda la normativa vigente, para el manejo de información contable y tributaria.

## 2.3 PLAN DE ORGANIZACIÓN

### 2.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En una organización, cualquiera que fuere su labor, necesita agrupar las múltiples actividades que tiene, en departamentos, para así poder establecer de forma clara las responsabilidades y obligaciones que tienen cada uno de los colaboradores, y no solamente de una manera empírica, que puede llegar a confundir y a perder la eficiencia y efectividad en los resultados de la empresa.

A continuación se encuentra la propuesta de la Estructura Departamental que Metalcar debe implantar para un mejor funcionamiento.

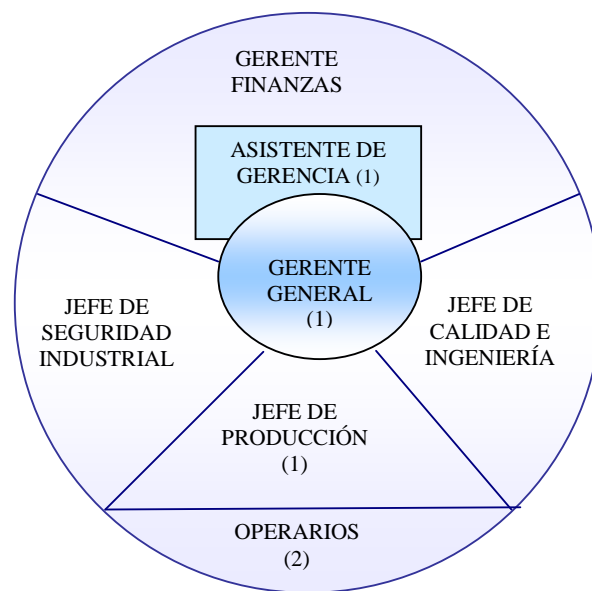
**Gráfico 2.1: ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL**



Una organización horizontal está diseñada para brindar una forma estructural y un enfoque organizacional integrado que les permite entregar dicho valor a los clientes, potenciando así sus ventajas competitivas.

En este tipo de organizaciones se puede organizar el flujo de trabajo en torno a procesos clave, que abarcan a toda la empresa y que, ligan a ésta con las necesidades del cliente. Reduciendo la jerarquía, disminuimos al máximo el número de áreas de actividad en las que se dividen los procesos clave. Por esta razón, se ha decidido aplicar este tipo de estructura a Metalcar, que se muestra a continuación:

**Gráfico 2.2: ORGANIGRAMA FUNCIONAL**



El organigrama funcional muestra que en total se necesitan cinco personas para el manejo de la empresa, número que tenderá a incrementarse de acuerdo al crecimiento de ventas y económico de la organización. El número de personas para cada uno de los cargos están distribuidas de la siguiente forma:

- Una persona será el responsable de la Gerencia General y Finanzas

- La Secretaría General estará a cargo de una persona, quien también actuará en las responsabilidades de Asistente de Gerencia.
- Los departamentos de Ingeniería y Calidad, Seguridad Industrial y Producción estarán a cargo de una persona.
- El departamento de Producción y Mantenimiento estará conformado por 1 jefe (considerado en el punto anterior) y 2 obreros, es decir, 3 personas.

La descripción de las actividades que debe efectuar cada uno de los departamentos se encuentra en el Capítulo V: Plataforma del Talento Humano.

### **2.3.2 ESTRATEGIAS**

Después de haber realizado el diagnóstico de la empresa, y el establecimiento del direccionamiento estratégico que deberá seguir la organización, podemos formular las estrategias que deberán efectuarse para cumplir con los objetivos propuestos.

El plan de organización es un plan general que abarca las estrategias de los demás departamentos como planes de acción para alcanzar los objetivos generales de la empresa. Las estrategias a implementarse en Metalcar son:

- Realizar un análisis continuo, con el fin de identificar los potenciales de cada segmento de mercado a los cuales se dirige esta empresa; a más de analizar el comportamiento de la industria de fabricación de estructuras metálicas, en el que se incluye el estudio de la competencia.
- Se promoverá a través de medios escritos los servicios que ofrece la empresa dentro del ramo metal mecánico para captar un mayor número de clientes y ganar participación en el mercado.



- Se realizará un seguimiento a los clientes actuales, como a los antiguos clientes, para reiniciar relaciones comerciales y fortalecer las ya existentes.
- Introducirse en el campo de la construcción de edificios y viviendas donde utilicen estructuras metálicas.
- Establecer responsabilidades a cada uno de los miembros de la empresa, con el fin buscar y realizar una mejora continua a los procesos de la organización.
- Realizar capacitaciones a los empleados involucrados con el proceso de producción de las piezas, para optimizar los recursos utilizados.
- Implementar un programa informático de contabilidad para llevar un estricto control de los costos y gastos realizados en cada periodo; y que también facilitará la obtención de estados financieros mensuales.
- Cambiar el marco legal del negocio para constituirse como una compañía limitada, lo que le permitirá acceder a fuentes crediticias con las cuales no ha podido establecer relaciones comerciales por el marco legal que presenta actualmente la empresa. Además, tendrá los beneficios de afiliarse a gremios como la Cámara Industrial de Pichincha, Cámara de la Construcción, entre otros.

## **CAPITULO III. PLAN DE MARKETING**

### **3.1. ASPECTOS GENERALES**

“El Marketing o Mercadotecnia está relacionada con la actividad de ventas que maneja una empresa, la cual se puede definir como un sistema total de actividades comerciales tendientes a planear, fijar precios, promover y distribuir productos satisfactorios de necesidades entre mercados meta, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales”<sup>2</sup>.

En el presente capítulo, se detallará los componentes del Plan de Mercadeo que intervienen para este tipo de micro empresa, con el objeto de establecer estrategias que permitan alcanzar los objetivos organizacionales planteados en el Capítulo II Plan de Organización.

### **3.2. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO**

#### **3.2.1. SECTOR AUTOMOTRIZ**

En el Ecuador, el sector automotriz está clasificado en varios componentes del Producto Interno Bruto (PIB), por la importancia de los encadenamientos productivos. Por un lado, la actividad de ensamblaje de vehículos y fabricación de auto partes (repuestos y accesorios) se encuentra encasillada dentro de la rama “fabricación de equipo de transporte”, por otro lado, tanto los vehículos ensamblados en el país como los importados y auto partes están clasificados en la rama “comercialización de vehículos”.

Si se toman en cuenta las ramas “fabricación de equipo de transporte” y “comercialización de vehículos”, el comportamiento de su participación dentro del PIB ha sido muy estable e importante por los encadenamientos productivos del sector en actividades como el transporte, combustibles y lubricantes.

---

<sup>2</sup> STANTON W.; ETZEL M.; WALKER B.; Fundamentos de Marketing. Mc Graw Hill. Edición 11. 2001. pág. 6

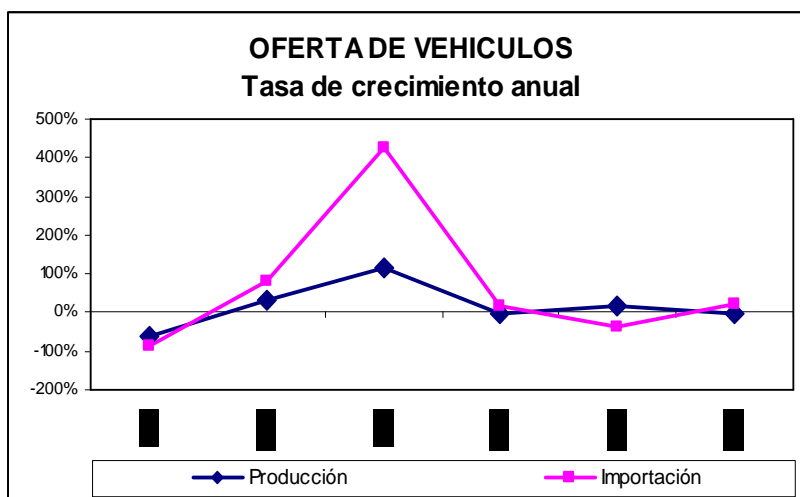
El sector es un importante generador de mano de obra. De acuerdo a la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), en el sector automotriz que comprende las actividades directas e indirectas de las ensambladoras, comercialización de vehículos, talleres de servicios, neumáticos y repuestos, laboraron en el año 2004 aproximadamente 21.000 personas.

**Cuadro 3.1: OFERTA DE VEHÍCULOS NUEVOS**

OFERTA DE VEHICULOS							
No. de Unidades							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Producción	26.641	9.764	13.076	28.397	27.181	31.201	31.085
Importaciones	29.533	4.394	8.019	42.160	49.093	30.956	37.186
<b>Total oferta</b>	<b>56.174</b>	<b>14.158</b>	<b>21.095</b>	<b>70.557</b>	<b>76.274</b>	<b>62.157</b>	<b>68.271</b>

Fuente: AEADE

**Gráfico 3.1: OFERTA DE VEHÍCULOS**



Fuente: AEADE

La oferta de vehículos está constituida por la producción nacional más las importaciones. En los años 2000 y 2001 la producción de vehículos experimentó un importante crecimiento, registrando en el 2001 un incremento porcentual del 117%. Si bien en los años siguientes la producción no ha evidenciado un crecimiento tan alto como en el 2001, en los dos últimos años el número de unidades producidas se ha mantenido relativamente estable.

Considerando la producción nacional y las importaciones, en el 2004 la oferta total alcanzó los 68.271 vehículos. Se debe considerar que 9.308 unidades se destinaron a la exportación, por lo que la oferta para el mercado local fue 58.963 unidades, (5.380 unidades más que en el año 2003) de las cuales el 55% correspondieron a importaciones y el 45% a producción nacional.

La producción en estos últimos cuatro años se ha podido recuperar gracias a la estabilidad económica, que ha permitido una planificación a largo plazo y estabilidad cambiaria, puesto que esta industria demanda de importantes montos de capital y mano de obra y uno de los principales componentes para el ensamblaje, el CKD, es importado.

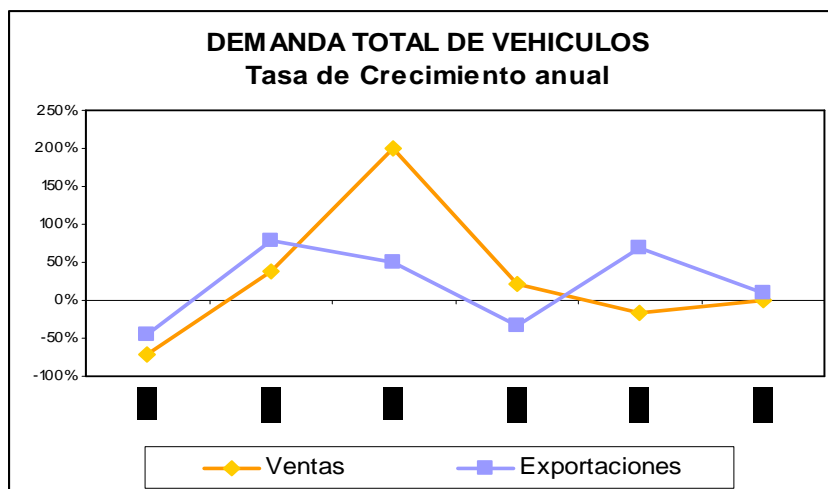
**Cuadro 3.2: DEMANDA DE VEHÍCULOS NUEVOS**

DEMANDA TOTAL DE VEHICULOS							
No. de Unidades							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ventas internas	47.985	13.672	18.983	56.950	69.372	58.095	60.900
Exportaciones	5.181	2.794	5.012	7.493	5.077	8.574	9.308
<b>Total demanda</b>	<b>53.166</b>	<b>16.466</b>	<b>23.995</b>	<b>64.443</b>	<b>74.449</b>	<b>66.669</b>	<b>70.208</b>

Fuente: AEADE

NOTA: La diferencia entre oferta y demanda está cubierta por la variación de inventario

**Gráfico 3.2: DEMANDA DE VEHÍCULOS**



Fuente: AEADE

Las ventas de vehículos están influenciadas por el comportamiento económico, de ahí que se considere al sector automotriz como un termómetro de la economía.

Entre los años 2000 y 2002, las ventas internas del sector crecieron de manera considerable como consecuencia de: mayor poder adquisitivo de los consumidores, incremento de las remesas de emigrantes, demanda represada, estabilidad de precios, mayor reposición de autos, mejoramiento de las condiciones de financiamiento para la adquisición de vehículos, movilización de recursos del sistema financiero hacia el consumo de bienes por parte de los inversionistas.

En el año 2001 la tasa de crecimiento de las ventas internas llegó al 200%.

En el año 2002, excluyendo las exportaciones se vendieron 69.372 vehículos, el nivel más alto de los últimos años, mientras que para el año 2004 la cifra bajó a 60.900 unidades aproximadamente.

Se espera que las ventas del mercado automotriz superen las 60.000 unidades en este año. Según el gremio automotriz, el mercado natural del sector asciende a 55.000 unidades anuales, por lo tanto en función de la información antes analizada se considera que las ventas de vehículos se ajustarían hasta llegar a este nivel.

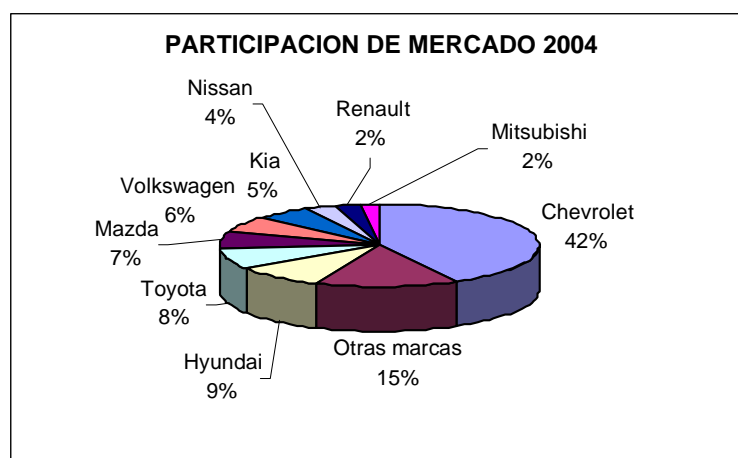
La estabilidad del precio de los vehículos nuevos será determinante en el comportamiento futuro del sector automotriz. Durante los tres últimos años, en términos generales, el precio promedio de los vehículos ha disminuido como se aprecia en el cuadro que sigue.

Se esperaría que durante el 2005, esta tendencia se mantenga e incluso se presenten precios ligeramente más bajos debido a la entrada de vehículos de origen chino, incentivando así, un mayor consumo.

**Cuadro 3.3: PRECIO PROMEDIO DE VENTA POR TIPO DE VEHÍCULO**

<b>PRECIO PROMEDIO DE VENTA POR TIPO DE VEHÍCULOS (en USD)</b>			
	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Automóviles	13.969	14.077	13.934
Pick-up	18.225	17.758	17.703
SUV	24.149	25.417	26.307
VAN	20.921	21.455	21.291
Camiones y buses	32.047	35.052	32.453
<b>Promedio ponderado de mercado</b>	<b>19.269</b>	<b>19.865</b>	<b>18.532</b>

Fuente: AEADE

**Gráfico 3.3: Participación de mercado**

Fuente: AEADE

General Motors del Ecuador (GM) se ha consolidado como la empresa líder en venta de autos en el país a través de su marca Chevrolet, como se evidencia en el gráfico anterior. La infraestructura de GM tanto en la distribución, puestos de venta, crédito a concesionarios para reposición de inventario y financiamiento a clientes le ha permitido mantener por muchos años su posición de líder.

En el año 2004, GM vendió 25.752 unidades lo cual representó el 42.3% del total nacional, seguido por Hyundai con 9.1%, Toyota con 8% y Mazda con 7%. Las ventas de estas cuatro marcas representaron el 67.1% del mercado.

### 3.2.2 INDUSTRIA METALMECÁNICA

La empresa en estudio se encuentra inmersa en la producción y venta de auto partes y componentes metálicos, con una demanda variable producida por el entorno del sector de la Fabricación de Estructuras Metálicas; según se desprende del análisis de los indicadores proporcionados por la Superintendencia de Compañías, de los cuales se ha seleccionado los índices más representativos:

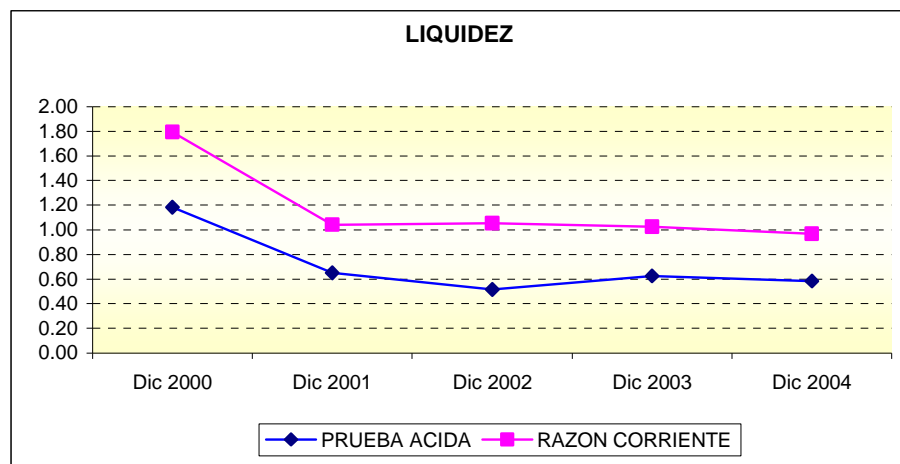
**Cuadro 3.4: Fabricación Estructuras Metal mecánicas: ÍNDICES FINANCIEROS**

Año	Dic 2000	Dic 2001	2001	Dic 2002	2002	Dic 2003	2003	Dic 2004	2004
INDICE FINANCIERO	Índice	Índice	Tasa variación	Índice	Tasa variación	Índice	Tasa variación	Índice	Tasa variación
<b>LIQUIDEZ</b>									
PRUEBA ACIDA	1,18	0,65	-45,0%	0,52	-20,7%	0,63	21,3%	0,59	-6,5%
RAZON CORRIENTE	1,80	1,04	-42,0%	1,05	1,2%	1,02	-2,8%	0,97	-5,4%
<b>ACTIVIDAD</b>									
AUMENTO EN VENTAS	148,80	63,08	-57,6%	27,41	-56,5%	20,10	-26,7%	-16,62	-182,7%
DIAS DE COBRO	109,78	75,82	-30,9%	59,00	-22,2%	63,60	7,8%	111,38	75,1%
DIAS DE INVENTARIO	94,13	100,14	6,4%	134,11	33,9%	84,69	-36,8%	131,83	55,7%
ROTACION DEL ACTIVO FIJO	2,77	1,70	-38,5%	2,09	22,5%	3,44	65,0%	3,05	-11,5%
ROTACION DEL ACTIVO	0,83	0,83	0,9%	0,92	10,5%	1,26	36,5%	0,94	-25,4%
<b>ENDEUDAMIENTO</b>									
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	60,00	56,03	-6,6%	63,70	13,7%	70,52	10,7%	77,93	10,5%
APALANCAMIENTO TOTAL	1,50	1,27	-15,1%	1,75	37,7%	2,39	36,3%	3,53	47,6%
APALANCAMIENTO CORTO PLAZO	0,68	1,03	50,5%	1,35	31,5%	1,96	44,5%	3,07	56,8%
<b>RENTABILIDAD</b>									
RENTABILIDAD NETA	0,027	0,004	-83,4%	-0,021	-564,1%	0,024	-218,7%	0,009	-62,9%
RENTABILIDAD OPERATIVA	-0,034	0,022	-163,0%	-0,028	-227,8%	0,043	-254,7%	0,015	-63,7%
RENTABILIDAD BRUTA	0,227	0,240	6,0%	0,232	-3,4%	0,226	-2,8%	0,245	8,5%
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO	0,055	0,008	-84,8%	-0,052	-721,5%	0,104	-299,5%	0,039	-63,1%
ANALISIS DUPONT	0,022	0,004	-83,2%	-0,019	-613,0%	0,031	-262,0%	0,009	-72,4%

Fuente: Superintendencia de Compañías

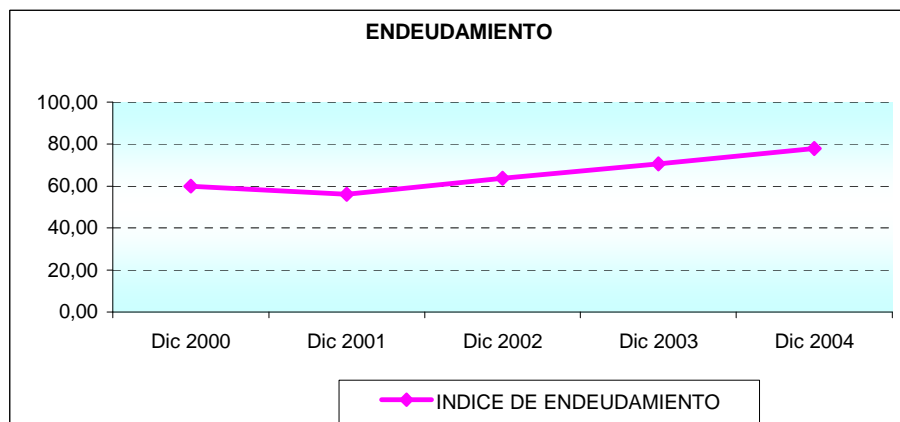
Elaborado: Alejandra Espinosa

Como se observa en el *Cuadro 3.4* y el *Gráfico 3.4*; este tipo de industria no presenta una buena liquidez, sobretudo en lo referente a la prueba ácida; es decir, que para cubrir con las obligaciones de corto plazo, necesariamente se tiene que recurrir a la venta de los inventarios de productos fabricados. A partir del año 2.000 los índices de liquidez, han tenido un crecimiento poco acelerado; tomando en cuenta que estos indicadores bajaron en el año 2.004, pero no de manera significativa.

**Gráfico 3.4: COMPORTAMIENTO ÍNDICES DE LIQUIDEZ**

Fuente: Superintendencia de Compañías  
Elaborado: Alejandra Espinosa

Los índices de endeudamiento se han ido incrementando durante los cinco últimos años, como se indica en el *Gráfico 3.5*. El promedio de la industria nos indica que las empresas que fabrican estructuras metal mecánicas se encuentran altamente endeudadas, llegando a alcanzar en el 2.004 un porcentaje de endeudamiento del 77.93%. Esto significa que el, 77.93% de sus activos están financiados con recursos de terceros.

**Gráfico 3.5: COMPORTAMIENTO ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO**

Fuente: Superintendencia de Compañías  
Elaborado: Alejandra Espinosa

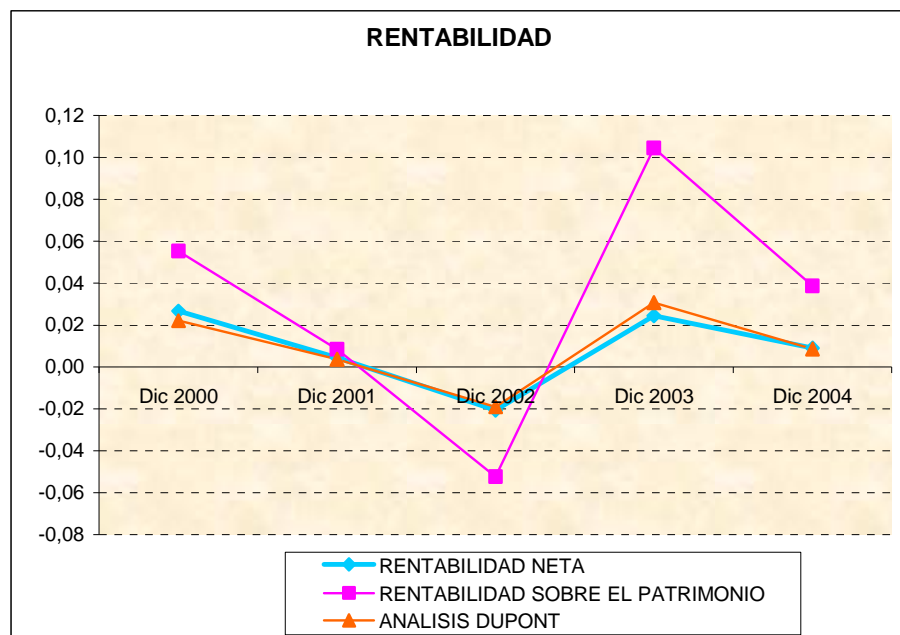


Como muchos otros sectores de la industria manufacturera, las empresas dedicadas a la fabricación de estructuras metálicas, no alcanzan el porcentaje mínimo de rentabilidad esperada (12%, el cálculo de este porcentaje se realiza en el Capítulo VI); razón por la que nuevos competidores no se arriesgarían a entrar en este mercado.

Los valores de la rentabilidad neta y la rentabilidad sobre activos (análisis Dupont) casi no se diferencian, por ende, su comportamiento durante los últimos cinco años son muy similares, cuyos valores para el año 2.004 llegaron al 0,01% en los dos casos.

La rentabilidad sobre el patrimonio muestra una tendencia igual a los dos índices anteriores, pero con valores más altos, significando que cuando existen crecimientos o decrecimientos llega a niveles más elevados que los dos índices anteriores; el promedio de la industria fue del 0,04% en el año 2.004

**Gráfico 3.6: COMPORTAMIENTO ÍNDICES DE RENTABILIDAD**



Fuente: Superintendencia de Compañías  
Elaborado por: Alejandra Espinosa

### **3.3. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE MERCADEO**

El Plan de Marketing debe iniciarse acorde a la misión y visión de la empresa que fueron realizadas en el Capítulo II de este documento. Los objetivos de marketing deben guardar estrecha relación con los objetivos y estrategias globales de la empresa; de hecho, muchas veces una estrategia corporativa se convierte en una meta de marketing.

Los objetivos de marketing planteados son:

- Aumentar la participación en el mercado, logrando alcanzar un nivel de ventas 10% más que las del año anterior.
- Mejorar el puntaje de la a evaluación trimestral, que nos realizan las empresas ensambladoras, con el fin de proyectar una mejor imagen de la organización.
- Buscar nuevas alternativas que nos permitan obtener ventajas competitivas en el mercado.
- Incrementar el número de clientes frecuentes.

### **3.4. DETERMINACIÓN DEL POSICIONAMIENTO Y LA VENTAJA DIFERENCIAL**

Una compañía necesita crear una imagen para su producto en la mente de los consumidores. El posicionamiento designa la imagen de un producto en relación con productos que directamente compiten con él y también con otros que vende la misma compañía.

Se entiende por ventaja diferencial a cualquier característica de la organización o marca que el público considera conveniente y distinta de las de la competencia.

El posicionamiento es crear la imagen que un producto proyecta en relación con los productos de la competencia y los otros de la empresa.

La ventaja diferencial está en la calidad del producto, el precio, el cumplimiento de plazos y tiempos de entrega. Por ello, las nuevas promociones que se realicen deben incluir estos aspectos como fortalezas de la organización, y con ello se podrá incrementar el nivel de posicionamiento de la empresa en el mercado.

### **3.5. SELECCIÓN DE LOS MERCADOS META Y MEDICIÓN DE LA DEMANDA DEL MERCADO.**

#### **3.5.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO**

##### **3.5.1.1. TIPOS DE MERCADOS**

“Un mercado se compone de personas y organizaciones que tengan necesidades por satisfacer, dinero para gastar y la disposición de gastarlo”<sup>3</sup>. Por lo regular, resulta impráctico para una compañía satisfacer todos los segmentos con diferentes necesidades. En lugar de eso, una empresa centra sus esfuerzos en uno o más de estos segmentos.

Así, un mercado meta se refiere a un grupo de personas y organizaciones a las cuales una compañía dirige su programa de marketing.

Los mercado meta se seleccionan atendiendo a las oportunidades. Y para analizar sus oportunidades, una compañía necesita pronosticar la demanda (es decir, las ventas) en sus mercados meta. Los resultados del pronóstico de la

---

<sup>3</sup> STANTON W.; ETZEL M.; WALKER B.; Fundamentos de Marketing. Mc Graw Hill. Edición 11. 2001. pág. G-14

demanda indicarán si vale la pena cultivar los mercados o si es preciso encontrar otros mercados.

Antes de seleccionar un mercado meta, se debe identificarlos y describirlos. Este proceso se denomina **segmentación del mercado**. Por tanto, empezaremos dividiendo a los mercados en dos grandes grupos:

- mercado de consumidores finales
- mercado empresarial o usuarios industriales

Los consumidores finales compran bienes y servicios para su uso personal o para su familia y están satisfaciendo estrictamente necesidades no relacionadas con los negocios. Los usuarios industriales son organizaciones lucrativas, industriales o institucionales que compran bienes y servicios para utilizarlos en sus empresas, para revenderlos o bien para fabricar otros productos.

Para el caso de la empresa en estudio, su mercado está conformado por usuarios industriales, es decir, el mercado empresarial. Esto se debe a que los productos que fabrica esta organización son para ser acoplados a otros productos y los bienes metálicos son destinados para uso del giro del negocio de cada cliente.

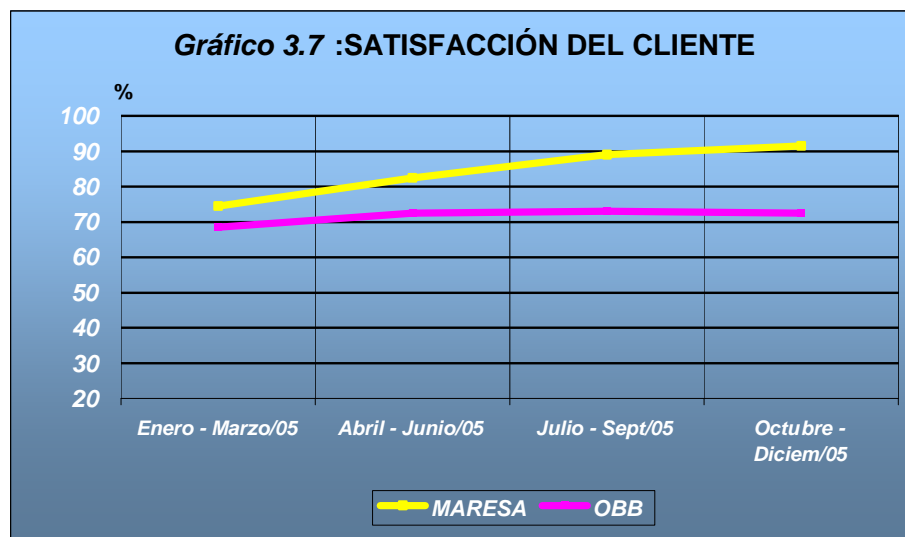
Aunque el nivel de compradores en este tipo de mercados es relativamente pequeño en comparación con los mercados de consumidores, la segmentación se mantiene como una parte importante del marketing. La razón es que una actividad muy enfocada en el marketing dirigida a satisfacer las necesidades específicas de un grupo de consumidores parecidos es más eficiente y aparenta ser más exitosa.

### **3.5.1.2. IDENTIFICACIÓN DE MERCADOS**

Siguiendo con el proceso de segmentación, señalaremos tres pasos generales para identificar de mejor manera al mercado empresarial:

1. **Identificar la corriente y potencial deseado que existen en un mercado:** Para identificar las necesidades específicas satisfechas y las necesidades no satisfechas de los clientes que se dedican al ensamblaje de autos, se recurre a las evaluaciones que nuestros clientes realizan a sus proveedores en donde consta criterios como: Calidad, Servicio, Tiempo de Entregas y Tecnología; aspectos que cuentan con un puntaje predeterminado por el cliente.

En el Gráfico 3.7 se muestra el puntaje alcanzado por Metalcar en la evaluación trimestral que Ómnibus BB y Maresa realizan.



Para el caso de los clientes que requieren de productos metal mecánicos, los estudios se basan en datos estadísticos de la Superintendencia de Compañías que señalan el número de empresas que se encuentran en esta rama de la industria y que se han creado en los últimos 60 años en el territorio ecuatoriano. Esto indicará que la formación de nuevas empresas en esta rama de la industria, se debe a que existe aún demanda a la cual se puede atender. Puesto, que no se trata de productos de consumo que van dirigidos a mercados más amplios, y por ende, se requiere identificar bien a los mercados que se desea alcanzar.

Con estos datos podemos identificar a la competencia existente para Metalcar.

**Cuadro 3.5: EMPRESAS METAL MECÁNICAS CREADAS EN EL  
ECUADOR: CATEGORÍA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METAL  
MECÁNICAS**

FECHA DE CREACIÓN	Nº DE EMPRESAS
1940 - 1949	1
1950 - 1959	1
1960 - 1969	0
1970 - 1979	5
1980 - 1989	11
1990 - 1999	12
2000 - 2004	7
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías  
Elaborado por: Alejandra Espinosa

En la década de los 80's se crearon 11 empresas, y en los 90's se constituyeron 12 empresas dentro de este tipo de industria, el mayor número registrado desde la década de los 40's. De allí, se registra 7 empresas establecidas a partir del año 2.000. Estos datos reflejan que existe un mercado al cual se debe atender y por ello existe respuesta creando más empresas dedicadas a esta actividad.

2. **Identificar las características que distinguen a los segmentos:** Algunas características generales que dividen a los mercados en segmentos son: 1. ubicación del cliente, 2. tipo de cliente y 3. condiciones del negocio.

**Cuadro 3.6: CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN**

<b>Criterio</b>	<b>Segmento</b>
<b>Ubicación</b>	
Ciudad	* Quito-Pichincha * Guayaquil * Otras ciudades del país
Sector	* Norte de Quito * Sur de Quito * Valles
<b>Tipo de Consumidor</b>	
Tamaño (Nivel de Ventas anuales)	* Grandes Empresas (> USD 12 millones) * PyMES (>USD100.000 ≤ USD12 millones) * Microempresas (≤ USD100.000)
Industria o Actividad Económica	* Fabricación de equipo de transporte * Fabricación de productos metálicos * Compra de productos metálicos * Servicios de mantenimiento metal mecánico
Criterio de compra	* Precio y Calidad * Tiempo de entrega
Frecuencia de compra	* Grandes usuarios (cada mes) * Pequeños usuarios (cada dos meses o más) * No usuarios (prospectos)
<b>Condiciones del negocio</b>	
Tamaño del pedido (volumen de producción)	* Grandes * Pequeños * Medianos

Elaborado por: Alejandra Espinosa

3. **Determinar quién tiene cada necesidad:** Como último paso de la segmentación comprende el identificar cuánta demanda o ventas potenciales representan cada segmento para la compañía. Pronóstico que se realizará más adelante.

Los criterios de ubicación para este caso, identifican que la mayor parte de clientes de Metalcar se encuentran en el sector Norte de la ciudad de Quito, con algunas excepciones en cuanto al sector. Los usuarios industriales que se ubican en otras ciudades del país, se convierten en nuevos segmentos de mercado.

### 3.5.1.3. IDENTIFICACIÓN DE SEGMENTOS

Los aspectos como el tipo de consumidor y condiciones del negocio, nos llevan a identificar características especiales de cada segmento de mercado, estos son:

- **Segmento 1. Empresas dedicadas a la “fabricación de productos metálicos” y “fabricación de equipo de transporte”.**

El tamaño de este tipo de organizaciones son grandes y medianas. El criterio de compra son: 1. el precio, 2. tiempo de entrega y 3. calidad. En cuanto a la frecuencia de compra son grandes usuarios, pues sus compras son constantes por un periodo determinado. Y el tamaño de sus pedidos son grandes y medianos.

Se le considera como un segmento para nuestra organización puesto que, podemos proveer de partes metálicas que necesiten para acoplar en otros productos que ofrecen al consumidor final.

- **Segmento 2. Empresas que “requieren productos metálicos terminados” y “servicios de mantenimiento metal mecánico” en sus organizaciones.**

Los consumidores que pertenecen a este segmento en su mayoría son organizaciones grandes y medianas. Sus compras las realizan bajo los criterios de 1. precio, 2. calidad y 3. tiempos de entrega. Podemos decir que en lo que tiene que ver con la frecuencia de compra se los considera como pequeños usuarios, pues las compras que realizan no son constantes en tiempo ni en volumen (tamaño del pedido).

En cada uno de estos segmentos existen consumidores a los cuales no se ha podido llegar, y ese es uno de los objetivos de marketing, tener una mayor participación en el mercado.



### 3.5.2. PRONÓSTICO DE LA DEMANDA POTENCIAL

El pronóstico de la demanda es la estimación de las ventas de un producto durante determinado periodo futuro. A semejanza de las medidas del potencial de mercado, este tipo de pronósticos pueden expresarse en unidades monetarias o en unidades del producto.

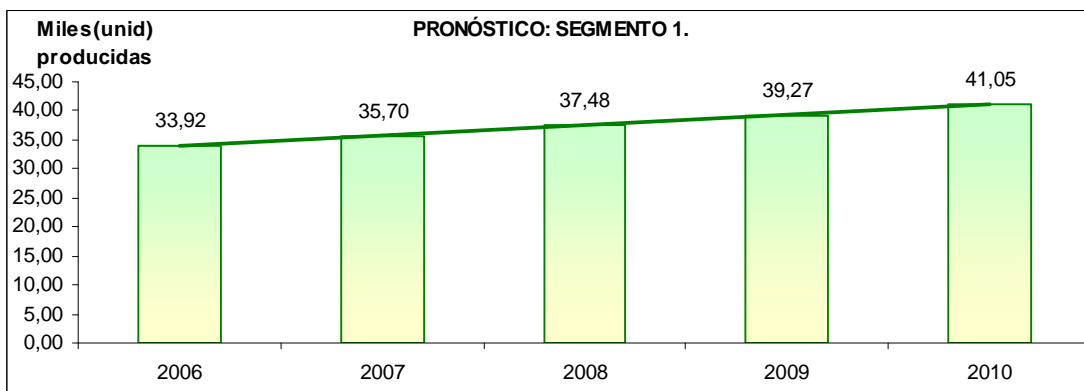
Para la estimación de la demanda potencial se utilizó el método de “Análisis de Regresión”, el cual tiene en cuenta el nexo entre las ventas potenciales del producto y los datos históricos del sector (5 años anteriores).

#### 3.5.2.1. PRONÓSTICO DE LA DEMANDA PARA EL SEGMENTO 1.

El pronóstico de la demanda para el segmento 1 se realizó en base a los datos históricos de los autos ensamblados (tanto para exportación como para consumo local) en el Ecuador desde el año 1.998; datos proporcionados por la CINAE.

La tendencia de la demanda para este segmento del mercado es de crecimiento, debido en gran parte a los factores económicos que ha permitido una mayor estabilidad económica al país, por lo que el consumo de autos se incrementa de manera constante. Por ello, la empresa tiene posibilidades de seguir incrementado sus ventas, referente a la fabricación de piezas en serie.

**Gráfico 3.8: PRONÓSTICO DE LA DEMANDA PARA EL SEGMENTO 1**

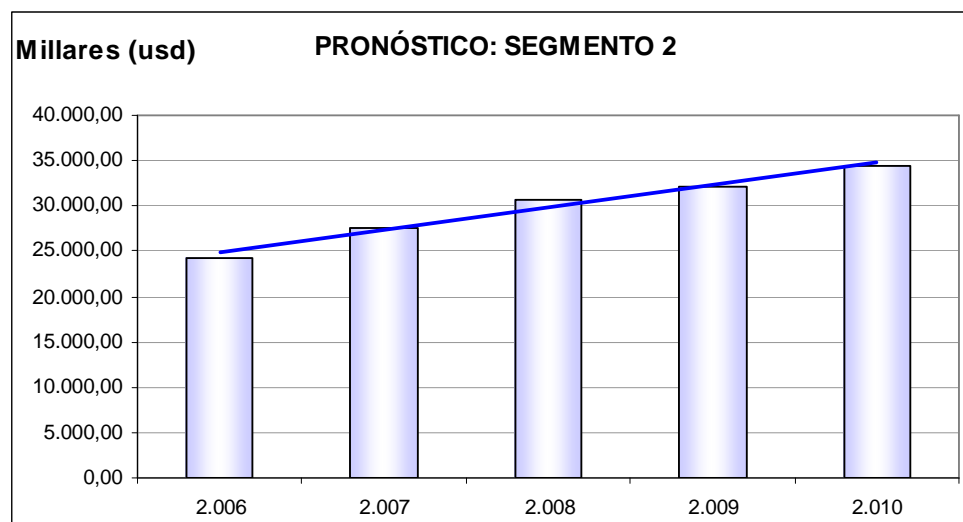


Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 3.5.2.2. PRONÓSTICO DE LA DEMANDA PARA EL SEGMENTO 2.

La tendencia de la demanda del segmento 2 también es creciente pero en una tasa menor de crecimiento que el segmento 1. Este análisis se realizó conforme a los datos históricos de las ventas de las empresas que fabrican estructuras metálicas, datos que fueron proporcionados por la Superintendencia de Compañías.

**Gráfico 3.9: PRONÓSTICO DE LA DEMANDA PARA EL SEGMENTO 2**



Elaborado por: Alejandra Espinosa

De acuerdo a los resultados del pronóstico de la demanda, el segmento 1 es el más atractivo para la empresa, puesto que los contratos adquiridos tienen una duración mínima de tres años, esto hace que los ingresos por ventas se establezcan durante este tiempo.

En cambio, el segmento 2 representa una parte del mercado potencial, en el cual se puede introducir y ganar participación, con la implementación de un programa promocional.

### 3.6. DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA

Las estrategias implican una mezcla de marketing, esto es, la combinación del producto con la manera en que se lo distribuirá y se lo promoverá, considerando también su precio.

#### 3.6.1. ESTRATEGIAS

Las estrategias que se deben aplicar deben constituir una campaña promocional, es decir, dar a conocer la empresa a clientes que demanden trabajos metal mecánicos. Esto hace que la promoción de la empresa sea la estrategia a la que más énfasis debe darse.

- **Estrategia 1.-** Se promoverán los diferentes servicios que se realizan con la maquinaria instalada, en espacios especializados para llegar a nuestro grupo de consumidores empresariales.
- **Estrategia 2.-** Reiniciar contactos con los antiguos clientes que requieren piezas en serie (partes para autos).
- **Estrategia 3.-** Dar a conocer a nuestros antiguos y actuales clientes de los nuevos cambios realizados en la planta de producción y control de calidad, con ello se proyectará una nueva imagen de la empresa.

#### 3.6.2. TÁCTICAS

Para cumplir con los objetivos y las estrategias del plan de mercadeo, la comunicación es muy importante, las misma que permitirá introducir el producto en el mercado y generar una venta sostenible para la operación del negocio. Por lo tanto en esta parte se detallan las acciones que se llevarán a cabo para el cumplimiento de los objetivos.

- ❑ Realizar hojas volantes con la información de los servicios que se ofrecen y la diferente clase de maquinaria instalada que tiene la empresa. Además de un detalle de los productos metal mecánicos que se fabrican. Estas se colocarán en distribuidoras de materiales de acero ubicadas en el norte de la ciudad de Quito. Generalmente, estos son establecimientos de ventas de materiales para la construcción.
  
- ❑ Participar en la sección de las páginas amarillas de la guía telefónica como método publicitario escrito, anunciando productos y proyectos metal mecánicos.
  
- ❑ Realizar un telemarketing a almacenes de repuestos y accesorios de autos ubicados en el sector norte de la ciudad de Quito, para ofrecer los productos que se fabrican en la empresa, especialmente los soportes de batería.
  
- ❑ Registrarse como proveedor en las instituciones gubernamentales que necesiten servicios metal mecánicos. Entre estas empresas tenemos: Ministerio de Obras Públicas, Empresa de Agua Potable, entre otras.
  
- ❑ Inscribirse en la Cámara de la Construcción de Pichincha como fabricante de estructuras metálicas, con el fin de que la empresa se dé a conocer a empresas constructoras, mediante los boletines mensuales emitidos por esta entidad.
  
- ❑ Realizar visitas a antiguos clientes (que requieren piezas en serie), cuyos contactos serán con las personas que tengan el poder de decisión de compra en cada una de las empresas visitadas. Estas visitas se realizarán cada dos meses, para realizar un seguimiento continuo, hasta reiniciar relaciones comerciales con ellos.

- ❑ Enviar información de la empresa, por medios escritos, sobre los nuevos cambios que se realicen en la parte productiva de las piezas, a nuestros actuales clientes (ensambladoras).

### 3.6.3. PRESUPUESTO PARA EL PLAN DE MERCADEO

Aquellas tácticas que se pondrán en práctica, requieren de un desembolso de dinero para llevarlas a cabo. Por tanto el presupuesto designado a esta actividad, se encuentra dividido de la siguiente manera.

**Cuadro 3.7: PRESUPUESTO PLAN DE MERCADEO**

<b>TÁCTICA</b>	<b>PRESUPUESTO ANUAL (USD)</b>
Hojas volantes	152,00
Publicación en las páginas amarillas	283,00
Telemarketing almacenes de auto partes	Incluido en suministros y servicios
Registros en instituciones gubernamentales	25,00
Inscripción en la Cámara de la Construcción de Pichincha	40,00
Visitas a antiguos clientes	Incluido en gastos de administración (movilización).
Envío de información a clientes actuales	Incluido en gastos de administración (gastos de oficina).
<b>TOTAL</b>	<b>500,00</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

El presupuesto para cada una de las acciones o tácticas, se puede redistribuir de acuerdo a los resultados que se obtengan y otros factores; por ejemplo el registro en las entidades gubernamentales se lo realiza por una sola vez y no cada año; también los precios de las demás tácticas pueden variar.

## **CAPITULO IV. PLAN DE OPERACIÓN**

### **4.1. ASPECTOS GENERALES**

La metodología utilizada en el presente capítulo, ha tomado como base lo expuesto por Michael Porter en lo referente a la sistematización, evaluación y diagnóstico de las empresas.

El énfasis que se da a cada actividad, tiene como fin principal aumentar la producción y productividad tendiente a tomar la ruta de la competitividad, que el Ecuador tiene como desafío frente a la globalización que es un hecho histórico actual.

La industria metal mecánica que tenemos en la actualidad, se debe a un proceso que parte del funcionamiento de los talleres comunes, que en el tiempo se han perfeccionado, tanto en la implementación de herramientas como en el conocimiento técnico.

Si partimos de la realidad actual del país, debemos afirmar que la tecnología usada en las industrias de las diferentes ramas tecnológicas, adolecen entre otras deficiencias, como la escasa transferencia de tecnología de punta, utilización de apenas el 50% de la capacidad total instalada de sus empresas, deficiencia administrativa y gerencial, como la falta de competitividad, entre otras, según datos del Banco Central del Ecuador en sus diferentes publicaciones que edita.

En la Cadena de Valor de una empresa está conformada principalmente por tres tipos de actividades las cuales son: actividades primarias, de apoyo y básicas. Estas a su vez integran subprocesos que colaboran con la productividad de la empresa.

#### 4.1.1. ACTIVIDADES PRIMARIAS

- **Logística interna:** Se relaciona con las actividades de recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios y programación de abastecimiento de materiales.
- **Operaciones:** En este aspecto se considera a todas las actividades de la transformación de materiales en productos, ya sea por maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento de equipo, pruebas y operaciones de instalación.
- **Logística externa:** Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, almacenamiento de producto terminado, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.
- **Mercadotecnia y Ventas:** Se considera a las actividades que proporcionan un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, selección de canal y precio.
- **Servicios:** Se refiere a los servicios prestados, no los recibidos por la empresa: atención pos-venta al cliente, garantías, mantenimiento, etc.

#### 4.1.2. ACTIVIDADES DE APOYO

- **Abastecimiento, gestión de la información e infraestructura:** Se analiza la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, (no a los insumos comprados en sí), administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales y gubernamentales.

### 4.1.3. ACTIVIDADES BÁSICAS

- **Actividades Tecnológicas:** Consiste en un amplio rango de actividades orientadas a mejorar el producto y el proceso, que inciden sobre otras de las actividades generadoras de atributos competitivos en la empresa. Cada actividad de valor representa tecnología, sea conocimientos (know how), procedimientos, o la tecnología dentro del equipo de proceso. El desarrollo de tecnología es importante para la ventaja competitiva en todos los sectores industriales, siendo la clave en algunos.
- **Desarrollo de Recursos Humanos, capacitación y entrenamiento:** Consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal. Estas actividades afectan la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar.
- **Gestión de la Calidad:** Consiste en el control de calidad, normalización y búsqueda de la calidad total en todas las actividades de la empresa generadora de atributos competitivos.

## 4.2. LOCALIZACIÓN

### 4.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN

En el marco de la ubicación en donde se va a establecer la empresa, se determinó que continuará en el Sector Norte del Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito (capital del Ecuador), lugar en donde ha permanecido desde sus inicios. Situación que facilita la distribución de los productos a sus clientes (en particular las ensambladoras, quienes trabajan con la política de Justo a Tiempo), quienes la mayor parte se encuentran ubicados en el mismo Sector.



## 4.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN

### 4.2.2.1. FACTORES LOCALES

Los Factores Locales que intervienen en la viabilidad de la entrega del producto se encuentran en los siguientes puntos:

- **Medios y Costos de Transporte:** Las características físicas de los productos varían notablemente entre las partes automotrices y componentes metálicos (como estructuras); para el primer caso se utilizará un vehículo tipo camioneta para la entrega de los productos a los clientes. Mientras que para el segundo caso se contratará un camión acorde con las dimensiones de estos productos y así poder transportarlos hasta su destino.

Los costos incurridos en la transportación se relacionan al alquiler de los dos tipos de vehículos mencionados, es decir, que se pagará a un tercero lo que se convenga por cada viaje realizado.

- **Cercanías de las Fuentes de Abastecimientos:** Una de las ventajas de la localización de la empresa es que se encuentra cerca de los establecimientos de sus proveedores tanto de materias primas, materiales, insumos de fabricación, entre otros, lo que facilita que estos insumos lleguen en el tiempo requerido.

### 4.2.2.2. FACTORES AMBIENTALES

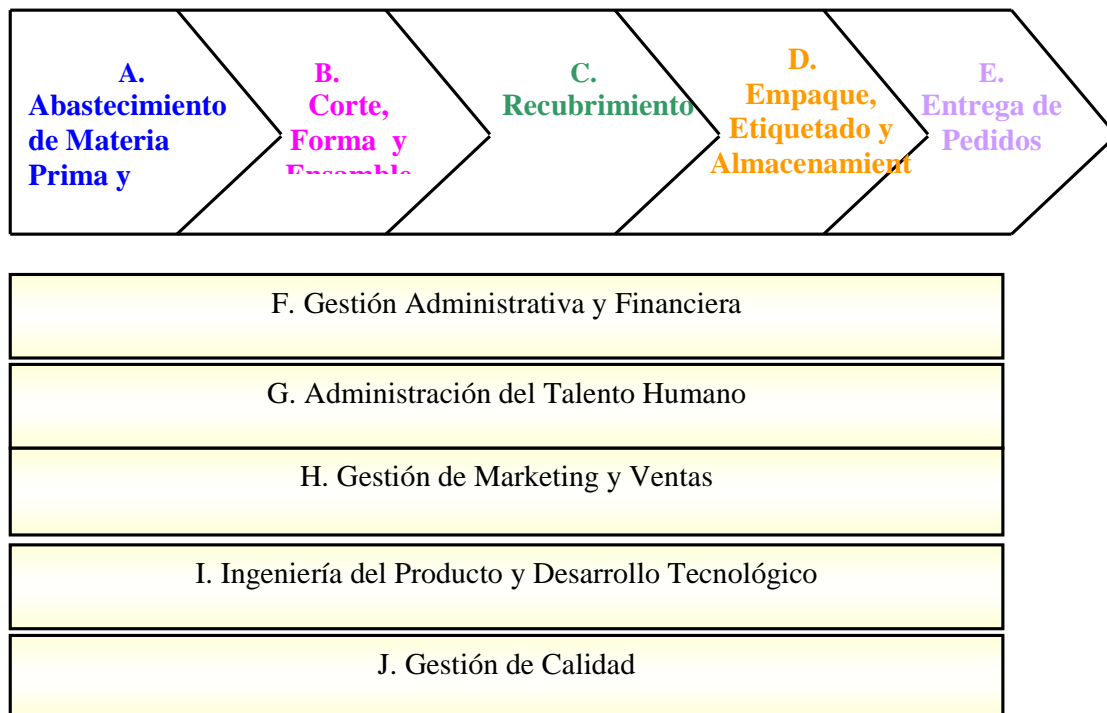
- **Disponibilidad de los Servicios Básicos:** El lugar donde se encuentra la empresa es parte del Sector Urbano de la ciudad de Quito, por ello cuenta con todos los servicios básicos; agua potable, luz eléctrica y servicio de telefonía; que ofrece el Municipio de la mencionada ciudad.

- **Posibilidad de Eliminación de Desechos:** Los residuos de varillas, tubos, planchas de acero se consideran como desechos sólidos, los que se los vende a las personas que se dedican al procesamiento de desechos metálicos. Para los gases emitidos por soldadura y esmerilado no se realizará algún proceso de refinamiento que no afecte al medio ambiente debido a que estos proyectos tienen un alto costo de inversión que la empresa no puede asumir. En el caso que se incremente los trabajos que impliquen la emisión de gases tóxicos, la tendrá que analizar un proyecto de inversión para eliminarlos.

### 4.3. CADENA DE VALOR

De acuerdo a los lineamientos establecidos en el punto 4.1. del presente capítulo, se presenta la propuesta de la Cadena de Valor que debería seguir Metalcar para un buen desempeño de sus actividades y así alcanzar índices más altos de productividad para cada uno de sus procesos.

**Gráfico 4.1: CADENA DE VALOR**



### 4.3.1. PROCESOS

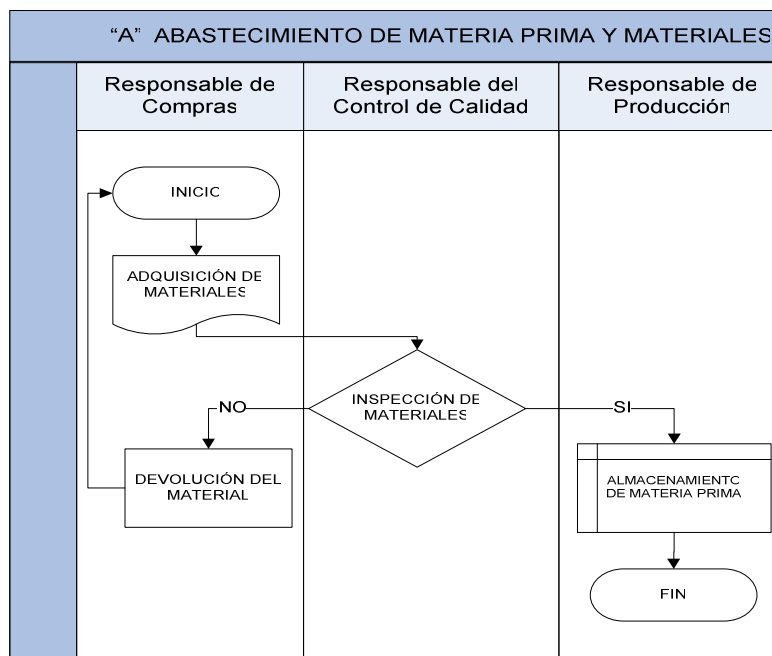
#### 4.3.1.1. ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES

El abastecimiento de materia prima es el primer proceso en la Cadena de Valor para la transformación de los productos, el cual consiste en el abastecimiento oportuno de materiales y materias primas utilizadas en el proceso productivo, estas deben ser seleccionadas de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada producto.

Es necesario que se haya inspeccionado previamente la materia prima a utilizarse para no perder tiempo en el inicio del proceso, y así garantizar que los productos estarán listos para la fecha de entrega al cliente.

También se debe considerar un control de inventarios, para saber cuándo se debe abastecer nuevamente las bodegas de materia prima, tomando en cuenta que se utilizará el método PEPS o FIFO.

**Gráfico 4.2: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO “A”**



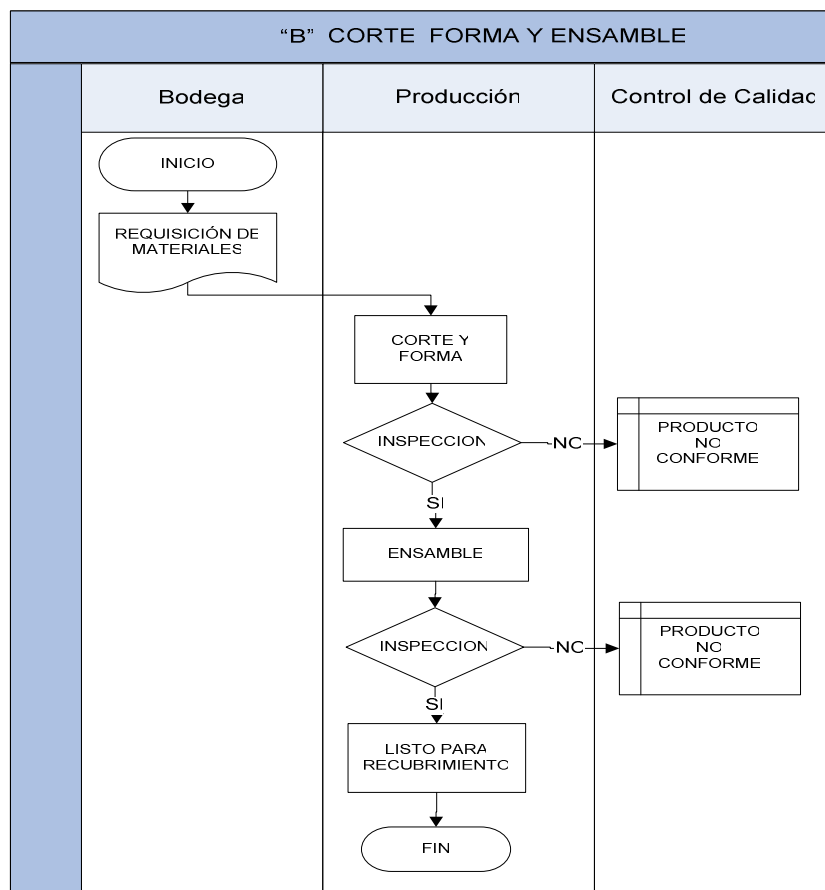
Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 4.3.1.2. CORTE, FORMA Y EMSAMBLE

Como es el caso, existen varias piezas que se fabrican en la empresa, no todas siguen el mismo patrón de transformación, puesto que unas se elaboran en menos pasos que otras. Para el estudio hemos establecido de manera general tres subprocesos que se deben seguir: Corte, Forma y Ensamble.

Después de cada subproceso se deberá realizar una inspección de manera aleatoria tomando una muestra en concordancia al tamaño del lote que se esté fabricando; por ejemplo: tomar 1 pieza de cada 5 elaboradas, inspeccionarla, y registrar en las Hojas de Inspección en Proceso, información que servirá para elaborar los gráficos de control y así poder garantizar la homogeneidad de las piezas elaboradas.

**Gráfico 4.3: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO “B”**



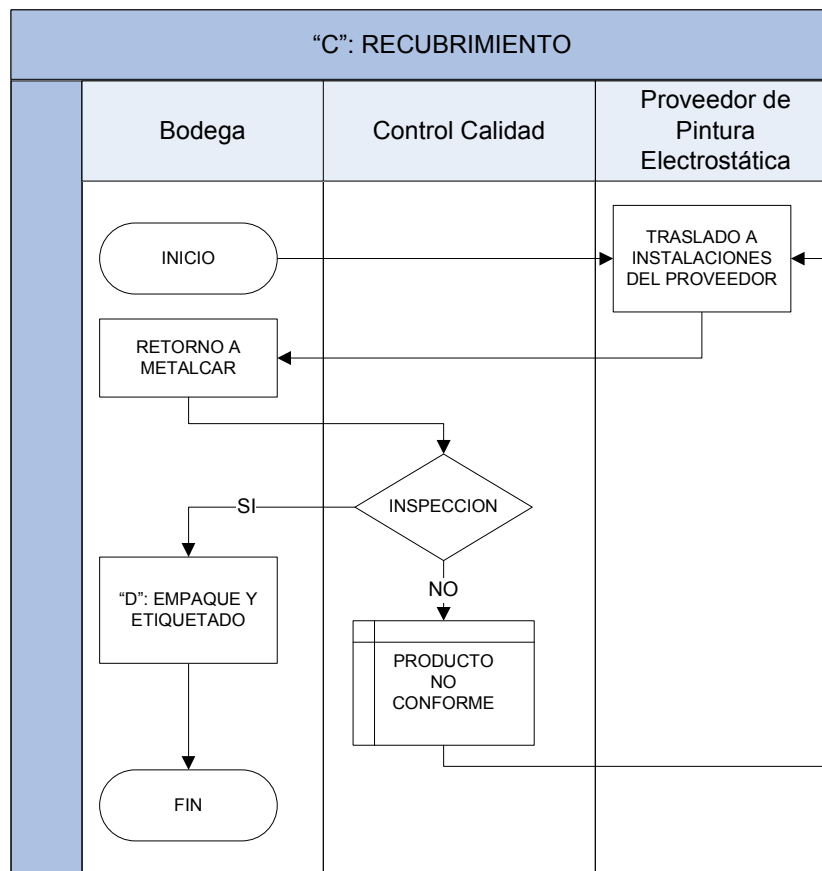
Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 4.3.1.3. RECUBRIMIENTO

Una vez que las piezas han pasado por los subprocesos del punto B, se los enviará al proceso de recubrimiento; de igual manera se establecerá previamente que tipo de recubrimiento es el requerido por el cliente, entre estos tenemos: pintura electrostática, zincado o pintura automotriz.

Las primeras dos clases de recubrimiento son procesos que se encuentran terciarizados con empresas que ofrecen este tipo de servicios, por tanto las piezas deben ser transportadas hasta los lugares de pintura y luego hasta las instalaciones de Metalcar. Por tanto, se debe inspeccionar por muestreo y de manera aleatoria el 25% de las piezas con recubrimiento para verificar si pasan o no al proceso D (empaques, etiquetado y almacenamiento).

**Gráfico 4.4: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO “C”**



Elaborado por: Alejandra Espinosa

#### 4.3.1.4. EMPAQUE, ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO

Cuando las piezas han cumplido con el proceso C (recubrimiento) y sus inspecciones; entonces se procede a empaclarlas de acuerdo a los requerimientos de los clientes, y en caso de no haberlos Metalcar considerará, cual debería ser el empaque apropiado para el producto. Generalmente, se utiliza plástico en diferentes presentaciones, para que se adapte a la forma de las piezas.

Seguidamente, se procede a etiquetar cada paquete de productos con un stiker que contendrá la siguiente información:

- Nombre del Producto
- Código
- Vehículo al que aplica
- Cantidad (que contiene el paquete)
- Aprobado

**Gráfico 4.5: ETIQUETA**



**METALCAR**

DESCRIPCIÓN: \_\_\_\_\_

Nº DE PARTE: \_\_\_\_\_

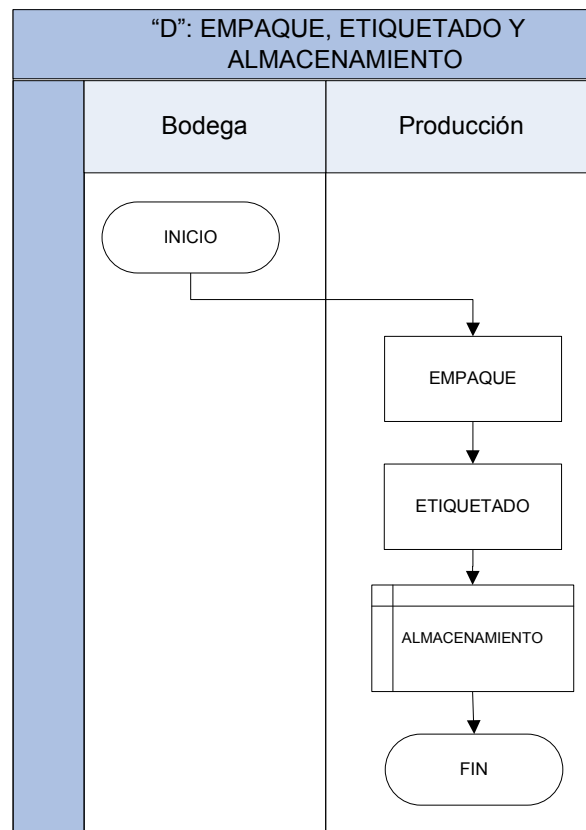
MODL VEH: \_\_\_\_\_

CANTIDAD : \_\_\_\_\_

APROBADO: \_\_\_\_\_

A continuación se colocan los productos en las perchas de almacenamiento para cada uno de ellos, en donde permanecerán hasta la fecha de entrega al cliente.

**Gráfico 4.6: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO “D”**



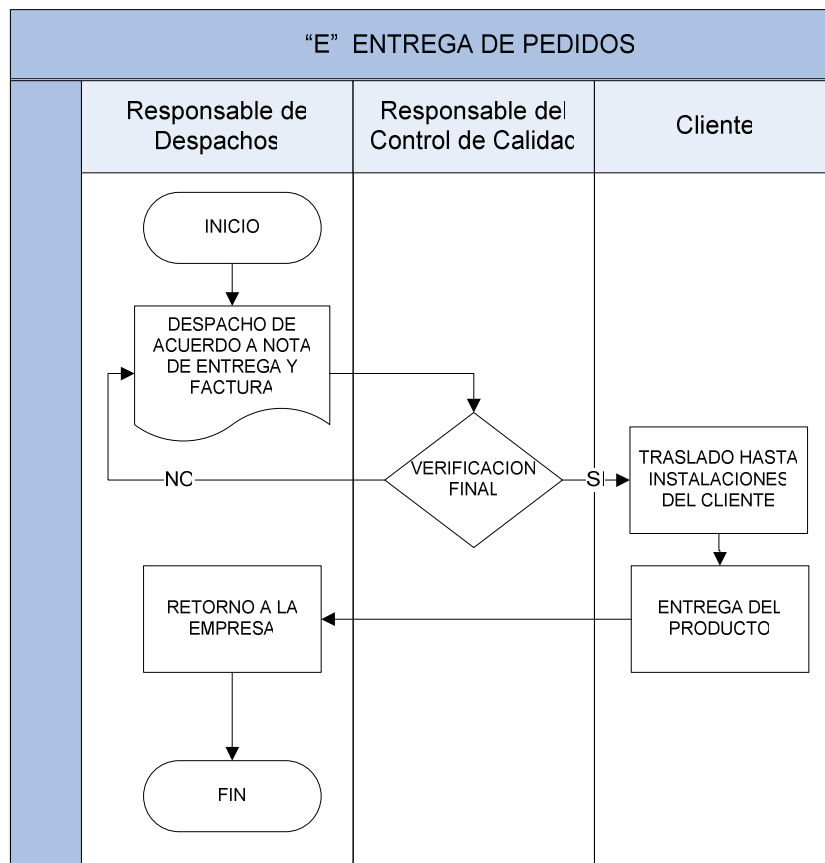
Elaborado por: Alejandra Espinosa

#### 4.3.1.5. ENTREGA DE PEDIDOS

Este proceso consiste en la transportación de los pedidos de los clientes, desde las instalaciones de Metalcar hasta los lugares de recepción de materiales de los clientes. Para asegurar que los productos lleguen en óptimas condiciones se los embala en cartones de tal manera que el recubrimiento de los productos no sea afectado.

Aquí intervienen documentos de control que aseguren que los productos llegan en óptimas condiciones al cliente; estos son: notas de entrega y facturas

**Gráfico 4.7: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO “E”**



Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 4.3.2. ÁREAS DE APOYO

#### 4.3.2.1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

La Gestión Administrativa y Financiera es el primer proceso de apoyo que la Cadena de Valor necesita. La gestión administrativa es clave para implementar las estrategias y tácticas de cada uno de los procesos. Esta actividad se encuentra estrechamente relacionada con la parte financiera ya que es uno de los principales recursos con que debe contar la empresa, considerando además la relación con los otros procesos de la organización.



#### **4.3.2.2. ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO**

La Administración del Talento Humano es el segundo proceso de apoyo en la Cadena de Valor de Metalcar, ya que se debe establecer a la persona idónea para cada puesto de trabajo. Este proceso consiste en seleccionar, evaluar, capacitar y motivar al personal de toda la organización, para así, generar un ambiente de trabajo agradable, en donde se puedan desarrollar las actividades asignadas a cada persona sin inconvenientes.

#### **4.3.2.3. GESTIÓN DE MARKETING Y VENTAS**

Gestión de Marketing y Ventas es el proceso que consiste en identificar las necesidades de los clientes, esto incluirá los subprocesos del diseño, precio y entrega de los productos que se deben fabricar para satisfacer esos deseos. Además se dará un enfoque a las ganancias y no solamente a los volúmenes de venta de los productos.

#### **4.3.2.4. INGENIERÍA DEL PRODUCTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

La Ingeniería del Producto es el proceso en donde se analizan todas las especificaciones técnicas del producto y los lineamientos que se deben seguir, para que la pieza o estructura sea igual a los requerimientos técnicos solicitados por el cliente. Este proceso está relacionado en el Desarrollo Tecnológico debido al área de conocimientos en que se desarrolla.

El Desarrollo Tecnológico es el proceso en donde se considera la forma de renovar la maquinaria y equipos de acuerdo al avance tecnológico que ha surgido en la industria relacionada; este paso está ligado con el proceso de fabricación, las ganancias y los presupuestos para inversión, es decir, que se evidencia un trabajo en equipo con los otros procesos de apoyo de la cadena de valor.

Se le considera también como un proceso de apoyo ya que la innovación tecnológica en este tipo de empresas es beneficiosa porque disminuye los procesos y costos de producción, lo cual ayuda a que sus precios sean más competitivos.

#### **4.3.2.5. GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Gestión de la Calidad es un proceso muy necesario para garantizar que los productos fabricados estén acorde a los requerimientos de los clientes.

Este proceso consiste en realizar inspecciones después de cada subproceso de la cadena valor, en donde debe existir registros de inspección, gráficos de control y análisis de fallas; con el fin de asegurar que el proceso sea controlado y evitar posibles problemas durante el flujo de cada proceso.

Uno de los métodos para evitar fallas en el sistema es el Mantenimiento de Maquinaria y Equipos utilizados en el proceso productivo. Este subproceso implica desarrollar planes y programas semanales, mensuales y anuales en donde se implante los métodos de mantenimiento para cada una de las máquinas y equipos de la empresa.

Es importante destacar que con la aplicación del proceso de Gestión de Calidad se podrá definir un Sistema de Calidad Total el cual involucra a la cadena de valor y a sus procesos de apoyo; puesto que los aspectos de este sistema son principalmente: evaluación de proveedores, descripción técnica del producto y sus materias primas, proceso de transformación, inspecciones, distribución y entrega del producto, mantenimiento de equipos, auditorias de calidad, y toda la documentación competente.

## **4.4. ENTRADAS DEL PROCESO**

### **4.4.1. MATERIA PRIMA**

La materia prima e insumos principales que se utiliza en la fabricación de los productos de la empresa en estudio, están relacionados con el Acero, ya sea en planchas de tool, varillas, tubos, etc.

La industria del acero en el Ecuador es incipiente, razón por la cual la materia prima es importada principalmente desde Venezuela y Brasil. Metalcar se provee por medio de empresas que se dedican a la comercialización de esta clase de insumos, debido a los altos costos de realizar este tipo de transacciones. En este punto se encuentra en desventaja con empresas grandes de la misma línea, que pueden traer directamente sus importaciones de material, lo que genera que sus costos sean más bajos sin el manejo de un intermediario.

También se establecerá una Lista de Proveedores Calificados, donde consten los datos generales de las empresas o personas que proveen de la materia prima a Metalcar, con el fin de asegurar que la mercadería adquirida esté de acuerdo a las especificaciones que se necesitan para la elaboración de los productos. A más de ello, se lo puede considerar como un plan de contingencia en el caso que un proveedor no pueda cumplir con lo establecido.

### **4.4.2. MAQUINARIA Y HERRAMENTALES**

Metalcar está provisionada con la maquinaria necesaria para cumplir con los pedidos en serie, y trabajos de estructuras metálicas. Las características de este tipo de maquinaria se detallan a continuación.

**Cuadro 4.1: LISTA DE MAQUINARIA**

<b>NOMBRE</b>	<b>DATOS TÉCNICOS</b>
Torno paralelo	Motor: Tarnow Indukta 4,5 CV 1410 r.p.m
Torno paralelo	Motor: Skill 3,5 CV 1100 r.p.m
Troqueladora	Motor: Elkhart IND; General Electric 3,5 CV 1200 r.p.m
Soldadoras MIG-MAG	Miller 0,5 CV 90 r.p.m
Soldadoras eléctricas AC-DC	Miller 220 V 75 r.p.m
Prensa hidráulica	Rothar 45 TM
Cortadora circular	Motor: type trifásico 132s 884 v 220/380 hp10
Cizalla manual	PodInghay
Taladros de banco	Motor: FUNTOYA S35 3.230 r.p.m 75/1260
Esmeril de banco	Stanley grinder hp ¼ r.p.m 3450 Volt 115
Compresores	Devilbiss 1.25 pst. At350ºf no.18018493
Varoladora	Rodillos de 1.30m largo, piñones 2 rodillos 7 plg diámetro, regulable

Elaborado por: Alejandra Espinosa

Como se mencionó en el estudio de la Industria Metalmeccánica del Ecuador, Metalcar forma parte de la estadística de las empresas que adquirieron la mayor parte de maquinaria usada pero en buenas condiciones. Actualmente se debe incrementar los tiempos de mantenimiento de la maquinaria para garantizar los años de vida útil de cada equipo

De acuerdo a las tendencias de sus ventas, no se requerirá comprar maquinaria adicional para cubrir con los pedidos estimados de los clientes.

#### **4.4.3. MANO DE OBRA**

Principalmente, el talento humano que participa en la Cadena de Valor, debe estar capacitado e instruido para el manejo de maquinaria y herramientas básicas de mecánica industrial o automotriz. Por eso se requiere que los colaboradores

hayan terminado o estén cursando sus estudios secundarios en carreras técnicas inherentes a la actividad de la empresa.

Para el caso de las personas que desempeñan funciones en las áreas de apoyo a la cadena de valor, se requerirá que tengan una formación y experiencia en lo relacionado a cada departamento, esto es, tener conocimientos en contabilidad y finanzas, manejo de personal, ventas, gestión de la calidad e ingeniería mecánica, respectivamente.

#### **4.5. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA**

Actualmente, la empresa tiene sus instalaciones en un área aproximada de 400m<sup>2</sup>, en donde se encuentran las oficinas y la planta de producción con la maquinaria instalada.

Para la fabricación de los productos, es necesario ubicar las máquinas, equipos, herramientas, muebles y enseres de trabajo, de la forma más conveniente para que se pueda realizar las labores con fluidez, sin ocasionar contratiempos a las actividades de los compañeros. En el anexo No. 2 se encuentra el esquema de la nueva distribución de la planta y el estado actual de las oficinas.

#### **4.6. PERSPECTIVAS DE MEJORAMIENTO**

Las perspectivas de mejoramiento ayudan a reformar los procesos productivos que se llevan a cabo para la fabricación de las piezas, ya sea con la disminución de la utilización de recursos como el factor tiempo o los materiales directos; reforma que generará un ahorro en el costo de producción.

Las acciones de mejora que se realizará en la empresa son:

- Implantar el proceso de pintura electrostática como un sistema interno del proceso productivo. Este generará un ahorro del 25% por unidad en el costo que se refiere a este rubro.
- Adquirir una máquina para realizar cortes rectos en aceros, equipo conocido como fresadora, de esta manera se dejará de realizar estos cortes en otros establecimientos que presten estos servicios.
- Mejor ubicación de la maquinaria pequeña que se utiliza como complemento en las labores que se ejecutan con la maquinaria pesada.
- Capacitación al personal de producción sobre el manejo de instructivos de trabajo para la elaboración de nuevas piezas.

El presupuesto para estas acciones de mejora está considerado en el capítulo VI (Plan Económico Financiero). La compra de la fresadora y la implantación del proceso de pintura electrostática se consideraron en el rubro de nuevas inversiones a realizarse. Las otras dos acciones de mejora no requieren de un desembolso de dinero.

#### **4.7. INDICADORES DE GESTIÓN**

Los indicadores de gestión nos presentan la información acerca del manejo del proceso productivo que se realiza para la fabricación de los productos. Estos datos se los obtienen del análisis de los tiempos de producción, los registros de inspección, y los registros de productos no conformes.

Entre los índices más representativos tenemos:

- ❑ **Capacidad utilizada VS Capacidad instalada:** Este índice nos indica que con el incremento de ventas se puede seguir utilizando la maquinaria disponible en la empresa, sin la necesidad de recurrir a un incremento de maquinaria.

**Cuadro 4.2: CAPACIDAD UTILIZADA**

Proyección en ventas	Capacidad Utilizada
Año 1	76,65%
Año 2	68,64%
Año 3	61,87%

- ❑ **Producto no conforme:** el índice en promedio de los productos no conforme se mantiene en  $5/1000 = 0.5\%$ . Porcentaje que tenderá a bajar con la capacitación que se realice al personal, acerca de los instructivos de trabajo para la fabricación de los productos.
  
- ❑ **Tiempos muertos:** este indicador fluctúa entre los 30 minutos y 45 minutos en la máquina denominada troqueladora debido a que hay que calibrarla y colocar la matriz correspondiente para cada producto, este tiempo se debe incluir como parte del tiempo total de producción de la pieza o producto. Para las otras máquinas, este índice se encuentra entre los 5 minutos y 8 minutos, que se requiere para cambiar los suministros perecederos utilizados.

## CAPITULO V. PLATAFORMA DEL TALENTO HUMANO

### 5.1. ASPECTOS GENERALES

Los recursos humanos cuando se los administra en una empresa, contienen básicamente las siguientes ordenaciones: planeación, desarrollo, coordinación y control, que son técnicas que relacionan el triángulo hombre, trabajo, mercancías que se elaboran para satisfacer las necesidades de la sociedad.

La responsabilidad de la ARH (Administración de Recursos Humanos) esta bajo la responsabilidad de cada Jefatura, como también bajo la responsabilidad del Staff de la empresa.

La ARH esta relacionada con cinco subsistemas, estos son: provisión, aplicación, mantenimiento, desarrollo y seguimiento o evaluación en el control de los recursos humanos.

**Cuadro 5.1: PROCESO DE LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS<sup>4</sup>**

PROCESO	OBJETIVO	ACTIVIDADES COMPRENDIDAS
1. PROVISIÓN	Quién irá a trabajar en la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación de mercado laboral</li> <li>• Reclutamiento del personal</li> <li>• Selección de personal</li> </ul>
2. APLICACIÓN	Qué harán las personas en la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de personas</li> <li>• Diseño de cargos</li> <li>• Descripción y análisis de cargos</li> <li>• Evaluación del desempeño</li> </ul>
3. MANTENIMIENTO	Cómo mantener a las personas trabajando en la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remuneración y compensación</li> <li>• Beneficios y servicios sociales</li> <li>• Higiene y seguridad en el trabajo</li> <li>• Relaciones sindicales</li> </ul>
4. DESARROLLO	Cómo preparar y desarrollar a las personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación</li> <li>• Desarrollo organizacional</li> </ul>
5. SEGUIMIENTO Y CONTROL	Cómo saber quiénes son y qué hacen las personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos o sistemas de información</li> <li>• Controles y auditoria del personal.</li> </ul>

<sup>4</sup> CHIAVENATO, Adalberto; Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill. Quinta Edición. Pág.159



## 5.2. DESCRIPCIÓN Y DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

Tomando en cuenta la división del trabajo y su especialización en la elaboración de las piezas metálicas, Metalcar aplicará un esquema de descripción y especificaciones de cargo.

La descripción del cargo se refiere a las tareas, los deberes, y las responsabilidades técnicas que se deben realizar en cada puesto de trabajo. En tanto que las especificaciones del cargo se ocupan de los requisitos que el ocupante debe cumplir para acceder al cargo vacante.

La descripción del cargo debe contener fundamentalmente la descripción detallada de las funciones o tareas del cargo que debe hacer el ocupante, cuando lo hace o sea la periodicidad de la ejecución, los métodos aplicados para la ejecución de las labores o la ejecución de funciones, esto está relacionada a la forma como debe hacer su trabajo, los objetivos del cargo por que lo hace. Realizar un inventario de los aspectos significativos del cargo, de los deberes, responsabilidades que debe afrontar en los aspectos intrínsecos que el cargo o puesto de trabajo exige.

Para el efecto, se aplicará la siguiente hoja de descripción del cargo.

### **Formato 5.1: Descripción del Cargo**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
Nombre del cargo: _____	Fecha de elaboración: _____
Departamento: _____	Fecha de revisión: _____
Resumen: _____	
_____	
Descripción detallada del cargo: _____	
_____	
Análisis del cargo: _____	
_____	

En cuanto a las técnicas de aplicación, se determinó que se utilizará métodos mixtos, es decir, la observación directa y entrevista de acuerdo a las características del puesto de trabajo, para una mayor efectividad.

La descripción y diseño de los puestos de trabajo que se encuentran a continuación, son un detalle de las responsabilidades que debe cumplir cada departamento conjuntamente con la persona que esté a cargo.

***Nombre de la unidad organizacional: JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS***

***Resumen:*** Órgano supremo de la empresa, y estará conformada por todos los socios legalmente convocados, que se encuentren en goce de sus derechos.

***Descripción del Cargo:***

- Nombrar al gerente general, señalándole su remuneración y removiéndole de su cargo si hubiera causas justificadas.
- Elaborar los estatutos y reglamentos internos que regirán a la empresa.
- Interpretar los casos de duda que se presenten sobre las disposiciones del estatuto y sobre las convenciones que rigen la vida social.
- Aprobar el presupuesto de la empresa.
- Conocer y resolver sobre las cuentas, balances, inventarios e informes que presenten los administradores.
- Resolver sobre el aumento o reducción del capital, fusión o disolución de la organización.
- Resolver sobre la forma de reparto de utilidades y de la amortización de las partes sociales.

- Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios
- Acordar la exclusión del socio por las causales previstas en el Art. 82 de la Ley de Compañías
- Resolver sobre la formación de fondos de reserva especiales, facultativos o extraordinarios.

Estos atributos de la Junta General están contemplados en la Ley de Compañías.

***Nombre del cargo:* GERENTE GENERAL Y FINANCIERO**

***Área:*** Gerencia General y Finanzas

***Resumen:***

- Formular e implantar la estrategia general del negocio.
- Controlar del ciclo contable y responsable del análisis financiero.
- Implementar estrategias y tácticas de marketing.
- Reclutar, seleccionar, entrenar y evaluar al personal de la empresa.

***Descripción del Cargo:***

- Representar legalmente a la empresa
- Controlar y evaluar la gestión de cada uno de los departamentos mediante auditorías internas.

- Realizar estudios acerca de la industria, competencia y clientes actuales y potenciales.
- Desarrollar estrategias de ventas y marketing.
- Elaborar informes sobre los resultados de su gestión e informar en las reuniones gerenciales, con la participación de los Jefes de cada departamento.
- Realizar los presupuestos en los que la empresa basará su actividad
- Elaborar flujos de caja, con el fin de mantener actualizada las entradas y salidas de dinero existentes en la empresa.
- Abastecer oportunamente de los insumos necesarios en la elaboración de los productos, cumpliendo con las especificaciones técnicas y de calidad establecidas por el jefe de producción.
- Responsables de las obligaciones tributarias, análisis financieros y presupuestos de estados financieros.
- Se encargará del proceso de administración de recursos humanos, desde el reclutamiento hasta la evaluación de desempeño en cada puesto de trabajo, con la colaboración de los jefes de cada área.
- Realizar programas de capacitación e incentivos para el personal.

***Análisis del Cargo:***

- Instrucción: universitaria completa en administración de empresas, marketing o afines.
- Experiencia: en cargos gerenciales en empresas similares.

- Aptitudes: capacidad de liderazgo, manejo de personal, trabajo en equipo, organizado, dinámico, responsable y valores éticos.
- Condiciones de trabajo: dentro y fuera de la empresa, ya que realizará visitas a proveedores y clientes

***Nombre del cargo: JEFE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL***

***Área:*** Seguridad Industrial

***Resumen:***

- Velar por la seguridad tanto de los clientes internos como externos dentro de las instalaciones de la organización.

***Descripción del Cargo:***

- Hacer cumplir las normas internas de seguridad industrial.
- Determinar y proporcionar de los implementos necesarios para protección industrial.
- Determinar áreas de mayor riesgo y establecer las acciones que deben llevarse a cabo para no incurrir en accidentes de trabajo.

***Análisis del Cargo:***

- Instrucción mínima: superior completa en seguridad industrial o mecánica industrial.
- Experiencia: en empresas similares

- Aptitudes: trabajo en equipo, dinámico, innovador, inventivo, responsable, valores éticos.
- Condiciones de trabajo: dentro de la empresa.

***Nombre del cargo:* JEFE DE PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD**

***Área:*** Producción y Control de Calidad

***Resumen:***

- Determinar los datos técnicos de todos los productos que se fabrican y vigilar que se cumpla con ellos.
- Ejecutar un control de calidad a todas las máquinas e insumos que intervienen en la elaboración del producto.

***Descripción del Cargo:***

- Determinar el proceso de producción, materiales y maquinaria a utilizarse para la fabricación de los productos.
- Realizar los documentos que intervienen en el Proceso de Aprobación de Partes que debe presentarse al cliente solicitante.
- Efectuar inspecciones en cada una de las fases de producción, analizar los reportes de producto no conforme, y llevar a cabo las acciones correctivas.
- Realizar los instructivos de trabajo de cada pieza (fabricadas en serie) para los operarios.
- Elaborar un programa de producción y mantenimiento mensual y anual.

- Delegar tareas a cada uno de los operarios de acuerdo ha estos programas.
- Encargado de las entregas de los productos a los clientes justo a tiempo.
- Dar mantenimiento a las maquinarias y herramientas utilizados, como también, la calibración de los instrumentos de inspección.

***Análisis del Cargo:***

- Instrucción: universitaria completa en ingeniería mecánica
- Experiencia: en empresas similares
- Aptitudes: capacidad de liderazgo y trabajo en equipo, proactivo, responsable, valores éticos.
- Condiciones de trabajo: dentro y fuera de la planta, por instalación o prestación de servicios en lugares destinados por el cliente.

***Nombre del cargo:* SECRETARIA GENERAL-ASISTENTE DE GERENCIA**

***Área:*** Gerencia General y Finanzas

***Resumen:***

- Redactar y digitar documentos e información contable.
- Programar reuniones, orientar las visitas y encargarse de los archivos.

***Descripción del Cargo:***

- Recibir, clasificar y distribuir correspondencia, carpetas, e informes.

- Realizar labores propias de oficina, manejo de teléfonos, envío de fax, etc.
- Organizar y mantener los archivos de documentos.
- Registrar transacciones contables efectuadas durante el periodo contable.
- Actualización de la base de datos de la información que el gerente lo requiera, tales como: lista de proveedores, lista de clientes, entre otros.
- Asistencia en la elaboración de estados financieros y otros temas relacionados al área de comercialización y finanzas

***Análisis del Cargo:***

- Instrucción mínima: secundaria completa en contabilidad y administración.
- Experiencia: familiaridad con las normas y funciones del cargo
- Aptitudes: amable, discreta, responsable, buena redacción, capacidad para prever nuevas situaciones y adaptarse a ellas.
- Condiciones de trabajo: actividades dentro de la empresa.

***Nombre del cargo: OPERARIO***

***Área:*** Producción y Mantenimiento

***Resumen:***

- Acatar las instrucciones dadas por el jefe de producción para elaborar los productos.



***Descripción del Cargo:***

- Manejar con responsabilidad las máquinas y herramientas a su cargo.
- Cumplir las indicaciones necesarias para la elaboración de los productos.
- Manejo de los procesos de producción.
- Mantenimiento de la maquinaria utilizada.

Los detalles y pasos para la elaboración de los productos están establecidos en los instructivos de trabajo para cada pieza, en caso de que no existen se registrarán a las instrucciones dadas por el jefe de producción.

***Análisis del Cargo:***

- Instrucción mínima: secundaria completa en mecánica industrial o electrónica.
- Experiencia: en empresas similares
- Aptitudes: trabajo en equipo, dinámico, responsable, valores éticos.
- Condiciones de trabajo: dentro de la empresa.

### **5.3. PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL**

En este proceso, se preparan las personas, los esquemas y los materiales de trabajo, para realizar el reclutamiento y la selección de personal que necesita la empresa Metalcar. Entre las principales actividades tenemos:

- Selección y entrenamiento de las personas encargadas de la selección de personal.
- Preparación del material: formularios, folletos, materiales, etc.
- Recolección previa de datos de los aspirantes a los cargos.
- Aplicación del método convenido para la selección de los aspirantes.
- Selección de los datos obtenidos.
- Redacción provisional del análisis de los cargos y de las personas aspirantes.
- Redacción final del análisis, para la aprobación del gerente de la empresa.

### **5.3.1. RECLUTAMIENTO**

“El reclutamiento es un conjunto de técnicas y procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización”.<sup>5</sup>

En términos generales, en este proceso se realiza una investigación en las fuentes del mercado de recursos humanos, estas pueden encontrarse dentro de la organización y/o fuera de ella.

Una vez localizadas las fuentes de recursos humanos, se aplicará la técnica de reclutamiento más adecuada para el cargo que se vaya a ocupar. Es así, que el proceso de reclutamiento nace cuando existe una vacante en un puesto de trabajo.

---

<sup>5</sup> CHIAVENATO, Adalberto; Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill. Quinta Edición. pág.208

El reclutamiento depende de la decisión del personal de línea, es decir, el responsable de cada área debe manifestar la necesidad de ocupar el cargo vacante, es así que deberá llenar la *Solicitud de Empleado* y entregárselo a la persona encargada del Recurso Humano; para lo cual se aplicará el siguiente formato.

**Formato 5.2: SOLICITUD DE EMPLEADO**

<b>SOLICITUD DE EMPLEADO</b>		No. _____
DE: _____	Fecha de Emisión	
PARA: _____	/ /	
SECCION:		
NOMBRE DEL CARGO:		CANTIDAD:
<b>MOTIVO</b>		
<input type="checkbox"/> POR REPLAZO <input type="checkbox"/> OTROS  <input type="checkbox"/> POR AUMENTO DE PLANTA		
Observaciones:		
-----		
-----		
_____ ( f ) Solicitante		

Elaborado por: Alejandra Espinosa

Dependiendo del personal que se necesite, se considerará como candidatos a los empleados de la empresa que puedan cubrir el puesto vacante; sino es el caso, se recurrirá a métodos que capten candidatos de fuentes externas a la organización.

Los métodos que utilizará la organización para divulgar la existencia de una oportunidad de trabajo, serán presentados de acuerdo a sus ventajas en: costo,

tiempo y efectividad. Las fuentes a donde podrá recurrir la empresa para reclutar personal son:

1. Archivos de candidatos que se presentan espontáneamente o en otros procesos de reclutamiento, con el fin de que la empresa siempre tenga las puertas abiertas para recibir candidatos, en cualquier época, aunque no tenga vacantes.
2. Candidatos presentados por empleados de la empresa, esta técnica es de bajo costo, un alto rendimiento y un bajo índice de tiempo.
3. Anuncios en las carteleras de las universidades o institutos.
4. Anuncios en diarios y revistas, esta técnica es más cuantitativo que cualitativo, y su discriminación depende del grado de selectividad que se pretende aplicar.

Al momento existen técnicas de reclutamiento que ofrecen una mayor efectividad en el proceso de reclutamiento y selección de personal, puesto que estas técnicas ofrecen niveles altos de rendimiento e índices bajos en tiempo, situación que no ocurre con el costo; entre ellas tenemos: publicaciones en portales especializadas en la Web, o agencias de reclutamiento como las empresas de outsourcing.

Este tipo de métodos se encuentran direccionados más hacia empresas de gran tamaño, puesto que el manejo de este proceso de personal requiere más inversión en la empresa. Para el caso de Metalcar, no se considera necesario tercerizar el manejo de personal, porque el proceso no requiere la mayor parte del tiempo de un encargado debido al bajo número de empleados que tiene la empresa, lo que a su vez no justifica este tipo de inversión.

### 5.3.2. SELECCIÓN

El proceso de selección consistirá de forma general en los siguientes pasos:

1. Obtener información acerca de la descripción y análisis del puesto de trabajo en base a la solicitud de empleado presentada por el jefe inmediato.
2. Recolectar información acerca del candidato mediante la aplicación de técnicas de selección para cada caso.

La entrevista de selección se seguirá realizando con algunas modificaciones. Se priorizará el realizar una entrevista con preguntas estandarizadas y preparadas con anterioridad, y según vea conveniente el encargado de los ARH también se efectuarán preguntas espontáneas.

A pesar de que la entrevista es una técnica subjetiva, se recurre a ella porque el candidato provoca una impresión sobre cómo se comporta, y ofrece la información solicitada sobre su historia personal y su carrera profesional.

También, se recurrirá a las pruebas de conocimientos o capacidad, específicamente de cultura profesional y de conocimientos técnicos con el fin de confirmar la información obtenida en la entrevista.

3. Decisión de aceptación o rechazo de los aspirantes al cargo.

En este punto podemos señalar que mientras mayor sea el valor invertido mayores serán los beneficios obtenidos, situación que ocurre con el proceso de selección.

Una vez que ya se ha decidido sobre la persona que formará parte de la empresa, el Jefe de RR.HH, informará al personal seleccionado sobre las características del puesto de trabajo:

- Tipo de cargo
- Determinación de la escala salarial correspondiente
- Contrato de trabajo según el Código del Trabajo
- Deberes y derechos sobre el funcionamiento de sus puestos de trabajo en la empresa.

#### **5.4. POLÍTICAS DE CAPACITACIÓN**

La capacitación es un proceso educativo destinado a generar cambios de comportamiento. Su contenido implica transmisión de información y desarrollo de habilidades, actitudes y conceptos.

Se capacita a un equipo de trabajo para reducir o eliminar la diferencia entre el desempeño actual y los objetivos propuestos por cada área de trabajo.

La política de capacitación de Metalcar se basará en los requerimientos que cada responsable de área solicite, esto es, cada uno tendrá que manifestar que cursos o entrenamientos necesitan al inicio de cada semestre o mensualmente si fuere el caso. También lo podrá proponer el responsable de auditorías internas después de sus evaluaciones de cada área. El Jefe de Recursos Humanos analizará estas peticiones con las partes interesadas, las autorizará y será el responsable de llevarlas a cabo.

En estas capacitaciones se incluirán cursos en instituciones educativas, como también el entrenamiento dentro de la empresa con el personal calificado disponible para realizar estos entrenamientos, puesto que se puede tratar de cambios internos de la empresa como: implementación de nuevos documentos, cambios en los procesos de fabricación, manejo de maquinaria, entre otros.

El Plan de Capacitación que se propone para Metalcar es el siguiente:

- Curso sobre Normas ISO, en el SECAP, dirigidos a todos los integrantes de la empresa.
- Capacitación de procesos de adjudicación de nuevas piezas
- Curso sobre el manejo del programa informático de contabilidad y costos SAFI.

### **5.5. PRESUPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS**

La administración de recursos humanos debe efectuar varias acciones como el reclutamiento y la selección de personal, efectuar capacitaciones e incentivar al personal. Estas actividades requieren de un desembolso de dinero, por tanto para estas acciones se ha designado un monto de USD 500,00 anuales. Los cuales están distribuidos para el primer año de la siguiente manera:

<b>Actividades</b>	<b>Valor (USD)</b>
Curso sobre normas ISO	225,00
Curso sobre programa informático SAFI	75,00
Cursos internos	100,00
Reclutamiento y selección	100,00
<b>Total</b>	<b>500,00</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

En caso de no incurrir en algunas de las actividades anuales señaladas, este presupuesto se designará para actividades de mercadeo.

## **5.6. POLÍTICAS DE REMUNERACIÓN**

La remuneración está relacionada con la compensación que el individuo recibe como retorno por la ejecución de tareas organizacionales.<sup>6</sup>

La política salarial es el conjunto de principios y directrices que reflejan la orientación y la filosofía de la organización en lo que corresponde a la remuneración de sus empleados. Uno de los aspectos más importantes de la filosofía de una organización es la política de salarios o remuneraciones. Por lo cual, la determinación de esta política establecerá las relaciones de la organización con sus propios empleados.

La participación de los salarios y las respectivas obligaciones sociales en el valor del producto depende, obviamente, del sector industrial de la empresa. Cuanto más automatizada sea la producción, menor será la participación de los salarios en los costos de producción. Caso que no sucede en esta empresa, ya que en la mayoría de tareas interviene la mano de obra, es por esto que las remuneraciones representan para la empresa un respetable volumen de dinero.

La política salarial de Metalcar estará basada en la capacidad financiera de la empresa, que es una de las grandes limitaciones para ofrecer remuneraciones más competitivas, en comparación a las ofertas de trabajo de otras empresas de la industria. Además de ello, se considerará lo estipulado en el Código de Trabajo concerniente a remuneraciones y obligaciones del empleado y empleador; y las Tablas de Remuneraciones Sectoriales emitidas por el Ministerio de trabajo. Y como tercer factor se tomará en cuenta el desempeño general de la empresa.

A continuación se presenta un cuadro explicativo acerca de las remuneraciones que cada uno de los empleados de la empresa recibirá y cual es el costo real para

---

<sup>6</sup> CHIAVENATO, Adalberto; Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill. Quinta Edición. pág.409



la empresa por concepto de sueldos. Para establecer los sueldos se tomó como referencia lo establecido en el Registro Oficial 0542, del 11 de marzo del 2005.

**Cuadro 5.4: REMUNERACIÓN MENSUAL PERCIBIDA POR EL TRABAJADOR Y COSTO REAL PARA LA EMPRESA**

CARGO	Gerente	Secretaria	Jefe Producción	Operario 1	Operario 2
S.B.U (salario básico unificado)	800,00	200,00	300,00	150,00	150,00
Horas suplementarias y/o extras	-	-	-	-	-
Aporte IESS 9,35%	74,80	18,70	28,05	14,03	14,03
Prestamos a la empresa	-	-	-	-	-
Otros egresos	-	-	-	-	-
Impuesto a la Renta	9,17	-20,83	-15,83	-23,33	-23,33
<b>TOTAL RECIBIDO POR EL TRABAJADOR</b>	<b>716,03</b>	<b>202,13</b>	<b>287,78</b>	<b>159,31</b>	<b>159,31</b>
13° Sueldo	66,67	16,67	25,00	12,50	12,50
14° Sueldo	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
vacaciones	33,33	8,33	12,50	6,25	6,25
APORTE PATRONAL IESS 11,15%	89,20	22,30	33,45	16,73	16,73
APORTE IECE Y CNCF 1%	8,00	2,00	3,00	1,50	1,50
FONDO DE RESERVA	66,67	16,67	25,00	12,50	12,50
<b>COSTO REAL MENSUAL</b>	<b>1.076,37</b>	<b>278,47</b>	<b>411,45</b>	<b>211,98</b>	<b>211,98</b>

## **CAPITULO VI. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO**

### **6.1. ASPECTOS GENERALES**

El plan económico financiero de Metalcar incluye los siguientes aspectos:

- Inversiones realizadas durante el tiempo del funcionamiento de la empresa.
- Nuevas inversiones en activos fijos operativos y activos diferidos.
- Designación de valores presupuestados para atender a cada una de las estrategias y planes realizados en capítulos anteriores.
- Adopción de nuevas políticas de trabajo, tales como, seguros.

En el presente capítulo se toma en cuenta estos nuevos desembolsos, para realizar los estados financieros proyectados y su correspondiente análisis.

### **6.2. FORMULACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS**

La actividad contable y financiera está considerada como una debilidad de la empresa, es así, que partimos de la determinación del Plan de Cuentas, la formulación del Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias correspondientes al año 2005.

#### **6.2.1. PLAN DE CUENTAS**

Para establecer los estados financieros tanto históricos como proyectados es necesario determinar un plan de cuentas contables, que consiste en dar un nombre genérico a un determinado grupo de bienes, valores y servicios de una misma naturaleza. El detalle del plan de cuentas analítico se encuentra en el Anexo No.3

#### **6.2.2. BALANCE GENERAL**

El balance general refleja la situación actual de la empresa, el cual incluye información sobre los activos, pasivos y patrimonio en una fecha determinada.

Los activos son aquellos valores y bienes que posee la empresa para su funcionamiento. Los pasivos son las obligaciones de la empresa hacia terceros. Y el patrimonio refleja la inversión de los propietarios para adquirir los activos de la organización.<sup>7</sup>

En el Anexo No. 4 se encuentra el Balance General Histórico, en el cual el valor total de activos asciende a los USD 122.109,02, el total de pasivos es de USD 10.403,38 y el total del patrimonio es de USD 111.705,64. Por tanto podemos decir que se cumple con el principio contable: Activo = Pasivo + Patrimonio, es así que se expresa el equilibrio entre los activos de la empresa, por una parte y la cantidad que se debe a los proveedores sobre los activos que se tiene, y el capital invertido por los socios de la empresa.

### **6.2.3. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

El estado de pérdidas y ganancias refleja el resultado obtenido a partir del desarrollo de la actividad de la empresa en un plazo determinado, reflejando los ingresos, gastos y pérdidas y beneficios obtenidos durante ese periodo por la empresa.

Los ingresos reflejan las cantidades obtenidas por la venta de los productos y servicios producidos por la organización, mientras que los gastos reflejan todas aquellas transacciones que hacen posible que la empresa desarrolle su actividad. El estado de pérdidas y ganancias se muestra en el Anexo No. 5.

## **6.3. CONDICIONES DEL PROYECTO**

### **6.3.1. PLAN DE INVERSIONES**

Inversión significa formación de capital entendiéndose por capital al conjunto de bienes que sirven para producir otros bienes.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta. 2005

<sup>8</sup> Harvard Business School; El Manejo de Inversiones de Capital. 1984.

La inversión comprende la adquisición de los activos fijos (tangibles) y diferidos (intangibles) necesarios para las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.<sup>9</sup>

El plan de inversiones de la empresa en estudio incluye la inversión realizada durante el tiempo de vida del negocio, como también, nuevas inversiones para implementar el proceso de recubrimiento (pintura electrostática) de las piezas fabricadas; y la adquisición de una nueva máquina con la cual se podrá realizar cortes rectos en aceros.

A continuación, se detalla las nuevas inversiones de los activos fijos de producción, además de los activos diferidos.

**Cuadro 6.1: PLAN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS**

Concepto	Cantidad	Precio unitario	Valor Total
Maquinaria: Fresadora	1	\$ 5,500.00	\$ 5,500.00
Maquinaria: pintura electrostática	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Instalaciones pintura electrostática	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 13,000.00</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

Como se puede observar en el Cuadro 6.1, el activo de mayor valor es la maquinaria, la inversión total en activos fijos de producción es de USD 13.000,00.

El plan de inversión en activos fijos operativos requiere un estudio el cual está considerado como activo diferido. Además, se ha tomado en cuenta el valor por concepto de los trámites del cambio de naturaleza jurídica, como también un 5% del total de los activos diferidos para imprevistos.

**Cuadro 6.2: PLAN DE INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS**

ACTIVOS DIFERIDOS	USD
Estudio (sub proyecto)	700,00

<sup>9</sup> URBINA, Baca Gabriel; Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. 1997. Pág. 137.

Constitución de la empresa	500,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.200,00</b>
Imprevistos (5% de activos diferidos)	60,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.260,00</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 6.3.2. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo se define contablemente como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional con que hay que contar para el funcionamiento de una empresa.

También se conoce como capital de trabajo a la totalidad del dinero que se acumula y estaciona en cada ciclo de operación, y que pasa a formar parte de las inversiones permanentes de la empresa.

En el cuadro 6.3, se detalla el capital de trabajo que se necesita para cubrir cada uno de los rubros de operación y que representan desembolso de dinero. Para el capital de trabajo operativo se necesita USD 8.008,89.

El detalle del capital de trabajo se muestra en el siguiente cuadro:

#### ***Cuadro 6.3: CAPITAL DE TRABAJO***

<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	<b>VALOR USD</b>
Materiales directos	24,839.08
Materiales indirectos	362.24
Suministros y servicios	1,620.00
Mano de obra directa	5,087.52
Mano de obra indirecta	4,937.40
Mantenimiento y seguros (activos fijos operativos)	4,267.30
Otros costos indirectos	250.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>41,363.54</b>
Requerimiento diario	114.90
Requerimiento ciclo de caja	804.29
Inventario inicial	7,204.60
<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	<b>8,008.89</b>

*Factor Caja (ciclo de caja)= 7 días*

Elaborado por: Alejandra Espinosa

El Cuadro 6.4, nos muestra el total de la inversión que se va a realizar en este proyecto; tanto en la inversión ya realizada como los nuevos cambios que hará la empresa (nueva inversión). Esto incluye a los activos fijos de producción, activos de administración y ventas, activos diferidos y capital de trabajo.

#### **Cuadro 6.4: INVERSIÓN TOTAL**

<b>CONCEPTO</b>	<b>INVERSIÓN REALIZADA</b>	<b>NUEVA INVERSIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
Inversión de activos fijos operativos	111.435,00	13.000,00	124.435,00
Inversión de activos de administración y ventas	1.670,00	-	1.670,00
Inversión de activos diferidos	-	1.260,00	1.260,00
Capital de trabajo	9.004,02	8.008,89	17.012,91
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>122.109,02</b>	<b>22.268,89</b>	<b>144.377,91</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

### **6.3.3. POLÍTICA DE COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS**

En lo referente al plazo que se les otorga a nuestros clientes es de 30 días, al igual que el plazo que nuestros proveedores nos conceden. El tiempo promedio del inventario de

productos terminados es de 30 días, el inventario de materias primas es de 45 días, mientras que el inventario de materiales indirectos es de 60 días. Estos datos se detallan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 6.5: POLÍTICA DE COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS**

Política	Días
Crédito a clientes	30
Crédito de proveedores	30
Inventario de productos terminados	30
Inventario de materias primas	45
Inventario de materiales indirectos	60

Elaborado por: Alejandra Espinosa

#### 6.3.4. FINANCIAMIENTO

Las nuevas inversiones de este proyecto se financiarán con un préstamo de USD 10,000.00, el mismo que se lo hará con recursos de la Corporación Financiera Nacional, a través del Banco del Pacífico, a un plazo de 5 años, con un interés anual del 12.44%. Los pagos se lo realizarán semestralmente mediante cuotas decrecientes y se nos concederá un semestre de gracia, en el cual se pagará únicamente el interés que asciende a la suma de USD 622,00. En el Anexo No. 6, se muestra la tabla de amortización del préstamo a realizare.

El financiamiento para el total de la inversión está distribuido en un 14.10% en fuentes externas, mientras que la diferencia del capital necesario para el desarrollo de la organización, se respalda en recursos propios de la empresa. La nueva estructura de financiamiento que la empresa tendrá después de incluir las nuevas inversiones, se muestra en el *cuadro 6.6*.

**Cuadro 6.6: FINANCIAMIENTO**

FUENTE	INVERSION REALIZADA	NUEVA INVERSION	TOTAL	%
Recursos Propios	111,705.64	12,619.77	124,325.41	85.90%
Fuentes externas	10,403.38	10,000.00	20,403.38	14.10%
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>122,109.02</b>	<b>22,619.77</b>	<b>144,728.79</b>	<b>100.00%</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 6.3.5. CONDICIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS

A continuación se detalla la condición de los activos fijos, es decir la vida útil de cada activo fijo, administración y ventas, además un costo porcentual referente a mantenimiento y seguros. Para determinar la vida útil de los activos fijos operativos se realizó un estudio técnico de las condiciones actuales, debido a que no es un proyecto nuevo.

**Cuadro 6.7: CONDICIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS**

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	VIDA UTIL	MANTENIMIENTO	SEGURO
Terreno	-	-	-
Infraestructura (edificaciones)	10	2.50%	2.50%
Maquinaria y equipo	10	5.00%	2.50%
Matrices	10	2.00%	0.00%
Muebles y accesorios	10	2.50%	0.00%
Herramientas	5	0.00%	0.00%
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS			
Muebles de oficina	5	5.00%	0.00%
Equipos de oficina	5	5.00%	0.00%

Para el cálculo de las depreciaciones se ha utilizado el método de línea recta, tomando en cuenta que para cada uno de los activos fijos su vida útil difiere, cuyos valores se detallan en el cuadro 6.7; que también se describe el porcentaje de mantenimiento y seguros designados a cada activo.

En cuanto a los activos diferidos, estos se amortizarán en 5 años.

**Cuadro 6.8: DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS**

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	DEPRECIACIÓN
	VALOR ANUAL (AÑO 1 AL 10)
Terreno	0.00
Infraestructura (edificaciones)	3,300.00
Maquinaria y equipo	3,270.00
Matrices	744.00
Muebles y accesorios	64.00
Herramientas	131.00
<b>Subtotal</b>	<b>7,509.00</b>
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS	
Muebles de oficina	138.00
Equipos de computación	196.00
<b>Subtotal</b>	<b>334.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7,843.00</b>



Elaborado por: Alejandra Espinosa

Se ha previsto que en el año 6 la empresa renueve sus herramientas como parte del activo fijo operativo; como también, los activos fijos de administración y ventas tales como muebles de oficina y equipos de oficina, ya que la vida útil estimada para estos ítems es de 5 años.

## **6.4. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS**

### **6.4.1. VENTAS E INGRESOS DEL PROYECTO**

Los productos terminados se venderán en el mercado nacional, específicamente en la ciudad de Quito, en donde se encuentran sus clientes actuales y potenciales. Para el cálculo de las ventas se ha considerado el precio de venta por la cantidad estimada que se producirá de acuerdo a los pedidos de los consumidores.

Como se había mencionado en anteriores capítulos los productos que la empresa produce actualmente son: piezas que forman parte de los autos ensamblados en nuestro país, estos son: soportes de batería de dos clases, extensiones de guarda choque, palancas de gata, varillas de capo, soportes de escape; y lo concerniente a estructuras y servicios metal mecánicos.

Para calcular las ventas de los productos (piezas para autos) en el año 1, hemos considerado los pedidos de compras mensuales proyectados que los clientes han enviado a la empresa. Mientras que para los siguientes años, se ha estimado mediante el método de regresión lineal; datos que se los ha ajustado tomando en consideración, el comportamiento de los sectores: metal mecánico y automotriz de los últimos años, cuyo análisis se realizó en capítulos anteriores.

### **Cuadro 6.9: VENTAS E INGRESOS PROYECTADOS**

PRODUCTOS	Periodo				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Soporte Batería S.</b>					
Producción anual (unidades)	7.732	8.505	9.356	10.011	10.511
Precio	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>18.170,20</b>	<b>19.987,22</b>	<b>21.985,94</b>	<b>23.524,96</b>	<b>24.701,21</b>
<b>Soporte Batería P.</b>					
Producción anual (unidades)	7.413	7.932	8.487	9.081	9.535
Precio	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>20.015,10</b>	<b>21.416,16</b>	<b>22.915,29</b>	<b>24.519,36</b>	<b>25.745,33</b>
<b>Extensión g.choque</b>					
Producción anual (unidades)	300	315	315	315	315
Precio	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>3.000,00</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>
<b>Palanca gata</b>					
Producción anual (unidades)	3.493	4.017	4.499	4.949	5.295
Precio	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>10.653,65</b>	<b>12.251,70</b>	<b>13.721,90</b>	<b>15.094,09</b>	<b>16.150,68</b>
<b>Varilla capo</b>					
Producción anual (unidades)	5.980	6.698	7.367	8.104	8.671
Precio	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>14.053,00</b>	<b>15.739,36</b>	<b>17.313,30</b>	<b>19.044,63</b>	<b>20.377,75</b>
<b>Soporte Escape</b>					
Producción anual (unidades)	1.530	1.607	1.687	1.771	1.824
Precio	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>3.825,00</b>	<b>4.016,25</b>	<b>4.217,06</b>	<b>4.427,92</b>	<b>4.560,75</b>
<b>Estructuras y servicios metalmecánicos</b>					
Ventas (USD)	11.500,00	13.225,00	15.208,75	16.729,63	17.566,11
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>11.500,00</b>	<b>13.225,00</b>	<b>15.208,75</b>	<b>16.729,63</b>	<b>17.566,11</b>
<b>TOTAL ESTIMADO POR VENTAS</b>	<b>81.216,95</b>	<b>89.785,68</b>	<b>98.512,24</b>	<b>106.490,57</b>	<b>112.251,82</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

PRODUCTOS	Periodo				
	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Soporte Bateria S.</b>					
Producción anual (unidades)	10.511	10.511	10.511,15	10.511,15	10.511,15
Precio	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>24.701,21</b>	<b>24.701,21</b>	<b>24.701,21</b>	<b>24.701,21</b>	<b>24.701,21</b>
<b>Soporte Bateria P.</b>					
Producción anual (unidades)	9.535,31	9.535,31	9.535,31	9.535,31	9.535,31
Precio	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>25.745,33</b>	<b>25.745,33</b>	<b>25.745,33</b>	<b>25.745,33</b>	<b>25.745,33</b>
<b>Extensión g.choque</b>					
Producción anual (unidades)	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00
Precio	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>	<b>3.150,00</b>
<b>Palanca gata</b>					
Producción anual (unidades)	5.560,07	5.560,07	5.560,07	5.560,07	5.560,07
Precio	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>16.958,21</b>	<b>16.958,21</b>	<b>16.958,21</b>	<b>16.958,21</b>	<b>16.958,21</b>
<b>Varilla capo</b>					
Producción anual (unidades)	9.104,95	9.104,95	9.104,95	9.104,95	9.104,95
Precio	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>21.396,64</b>	<b>21.396,64</b>	<b>21.396,64</b>	<b>21.396,64</b>	<b>21.396,64</b>
<b>Soporte Escape</b>					
Producción anual (unidades)	1.879,03	1.879,03	1.879,03	1.879,03	1.879,03
Precio	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>4.697,58</b>	<b>4.697,58</b>	<b>4.697,58</b>	<b>4.697,58</b>	<b>4.697,58</b>
<b>Estructuras y servicios metalmecánicos</b>					
Ventas (USD)	18.444,41	18.444,41	18.444,41	18.444,41	18.444,41
<b>Total ventas (USD)</b>	<b>18.444,41</b>	<b>18.444,41</b>	<b>18.444,41</b>	<b>18.444,41</b>	<b>18.444,41</b>
<b>TOTAL ESTIMADO POR VENTAS</b>	<b>115.093,37</b>	<b>115.093,37</b>	<b>115.093,37</b>	<b>115.093,37</b>	<b>115.093,37</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

## 6.4.2. EGRESOS PROYECTADOS

### 6.4.2.1. COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN

#### 6.4.2.1.1. *Mano de obra directa*

*Operarios:* Es el personal a tiempo completo, el mismo que estará involucrado en el proceso productivo, se cuenta con 2 trabajadores los cuales percibirán un sueldo promedio de USD 211.98 mensuales incluidos beneficios de ley. Por lo tanto el costo del primer año es de USD 5.087,52.

### 6.4.2.1.2. *Materiales Directos*

Los principales materiales directos utilizados se relacionan con productos derivados del acero, tales como: láminas, alambres y tubos. Por ello, se detalla en el Cuadro 6.10, los materiales utilizados para cada una de las piezas.

**Cuadro 6.10: COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS**

PRODUCTO	MATERIALES	COSTO UNITARIO
Soporte Bateria S.	* Tool laminado al frío * Alambre trefilado * Tuercas y arandelas * Recubrimiento	\$ 0.35
Soporte Bateria P.	* Tool laminado al caliente * Alambre trefilado * Tuercas y arandelas * Recubrimiento	\$ 0.47
Extensión g.choque	* Láminas de acero * Recubrimiento	\$ 3.00
Palanca gata	* Alambres trefilados * Recubrimiento	\$ 1.26
Varilla capo	* Alambres trefilados * Caucho * Recubrimiento	\$ 1.15
Soporte Escape	* Tool laminado caliente * Recubrimiento	\$ 0.61
Estructuras - servicios metalmecánicos	* Materiales en acero * Recubrimiento	62% (*)

(\*) Valor promedio sobre el precio de venta

Elaborado por: Alejandra Espinosa

### 6.4.2.2. COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN

#### 6.4.2.2.1. *Mano de Obra Indirecta*

Al Jefe de producción se le considera dentro del rubro de la mano de obra indirecta. Se le pagará USD 411,45 mensuales incluidos beneficios de ley, por lo que se obtiene un costo anual de USD 4.937,40.

#### 6.4.2.2.2. *Materiales Indirectos*

***Suministros de fabricación:*** se les considera como suministros de fabricación a las herramientas percederas y productos, que tienen una vida útil corta, porque dependen de las piezas producidas. En este grupo se encuentran: las terrajas, discos de pulir, discos de corte, electrodos, brocas. El presupuesto para este rubro es de USD 240,00 anuales.

***Empaque y etiqueta:*** Para la entrega de los productos se utiliza fundas plásticas transparentes o plástico estrech, de acuerdo a los requerimientos establecidos por el cliente. También se coloca una etiqueta de identificación en cada paquete, donde constan los datos generales de las piezas. El costo de la funda y la etiqueta por pieza es de aproximadamente USD 0,005, cuyo valor total para el primer año es de USD122,24.

#### **6.4.2.2.3. Otros Costos Indirectos**

***Servicios Básicos:*** en este grupo se registra los valores por consumos de energía eléctrica, agua potable, servicio telefónico e Internet. El valor anual estimado por estos servicios es de USD 1.620,00.

***Mantenimiento y seguros:*** En el *Cuadro 6.7*, se detalla el porcentaje de mantenimiento y seguros sobre los activos fijos. El costo anual de mantenimiento de los activos fijos operativos es de USD 2.624,80; mientras que el monto de los seguros es de USD 1.642,50 anuales.

***Transporte:*** en esta categoría se incluye la movilización por concepto de entregas de productos y compra de materiales, es así, que representa un valor de USD 250,00 anuales.

***Imprevistos:*** Se ha considerado como un costo adicional del 2% sobre los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos de producción, para cubrir ciertos imprevistos.

**Costos que no representan desembolso:**

- *Depreciación:* Se refiere a la depreciación de los activos fijos de producción. En el año 6 se tiene previsto la renovación de algunos de los activos fijos operativos debido a la terminación de su vida útil, por tanto, el valor anual de la depreciación es de USD 7.509,00.
- *Amortización:* La amortización de los Activos Diferidos que se incluyen en el costo de producción es de USD 112,00 anuales, que corresponde a los gastos de constitución y los imprevistos (5%) del total de los activos diferidos.

### **6.4.2.3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS**

#### **6.4.2.3.1. Gastos Administrativos**

***Remuneraciones:* En esta categoría se toma en cuenta los sueldos del Gerente General y la Secretaria Contadora.**

- Sueldo del Gerente General: Se ha considerado un sueldo de USD 1.076,37 mensuales incluidos beneficios de ley; es decir, USD 12.916,44 anualmente.
- Sueldo Secretaria Contadora: Se ha considerado un sueldo de USD 278,47 mensuales incluidos beneficios de ley, el cual equivale, a USD 3.341,64 anualmente.
- *Gastos de oficina:* el valor de USD 120,00 anuales es el presupuesto considerado para varios gastos de oficina.

***Movilización:* En este gasto se incluye las visitas a clientes por lo menos dos veces al año, cuando ya se adjudicado una pieza. Este rubro será de USD 150 anuales.**

- *Permisos:* El valor anual estimado para gastos por trámites legales es de USD 80,00 anuales.

- *Capacitación:* Para cumplir con las necesidades de entrenamiento del personal en diferentes temas, se ha presupuestado un monto de USD 500,00 anuales.

***Mantenimiento:*** El valor presupuestado por concepto de mantenimiento de Activos Fijos de Administración es del 5% sobre el valor inicial, esto representa un monto de USD 83,50 anuales.

***Imprevistos:*** Se considera un 2% adicional sobre gastos administrativos, para prevenir futuros gastos.

**Costos que no representan desembolso:**

- *Depreciación Activos Fijos de Administración:* En los 5 primeros años el valor de las depreciaciones de los activos fijos de administración es de USD 334,00, y en los siguientes 5 años la depreciación es de USD 668,00; ya que en el año 6 se renuevan los activos de esta categoría.
- *Amortización:* La amortización de los Activos Diferidos es de USD 140,00 anuales. Se considera una amortización fija durante 5 años en que es devengado totalmente el valor de este rubro.

#### **6.4.2.3.2. Gastos de Ventas**

***Publicidad:*** El presupuesto para atender los requerimientos de las estrategias de marketing, en lo que tiene que ver con publicidad, es de USD 500,00 anuales.

**Imprevistos.-**Se considera un 2% adicional sobre gastos de ventas para prevenir futuros gastos.

El detalle de los egresos se muestra en el Anexo No. 7, los cuales se proyectan para 10 años. Analizando este anexo, el costo más representativo son los materiales directos, estos se debe a la relación directa que tiene con las ventas proyectadas, es decir si las ventas se incrementan, este rubro también se elevará.

### 6.4.3. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Antes de determinar el punto de equilibrio, es necesario clasificar los costos totales como costos fijos y costos variables. Considerando que son costos fijos aquellos que son independientes del volumen de producción y los costos variables son los que varían directamente con el volumen de producción.

En el siguiente cuadro se detalla los costos fijos, costos variables y las ventas totales proyectadas para 5 años:

#### **Cuadro 6.11: COSTOS FIJOS, COSTOS VARIABLES Y VENTAS TOTALES**

COSTOS Y GASTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Mano de obra indirecta	4,937.40	4,937.40	4,937.40	4,937.40	4,937.40
Suministros y servicios	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
Mantenimiento y seguros	4,267.30	4,267.30	4,267.30	4,267.30	4,267.30
Depreciaciones	7,843.00	7,843.00	7,843.00	7,843.00	7,843.00
Amortizaciones	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
Gastos administrativos	17,535.41	17,535.41	17,535.41	17,535.41	17,535.41
Gastos de ventas	510.00	510.00	510.00	510.00	510.00
Gastos financieros	1,244.00	1,036.67	760.22	483.78	207.33
<b>TOTAL CF</b>	<b>38,209.11</b>	<b>38,001.78</b>	<b>37,725.33</b>	<b>37,448.89</b>	<b>37,172.44</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de obra directa	5,087.52	5,087.52	5,087.52	5,087.52	5,087.52
Materiales directos	24,839.08	27,820.48	30,861.89	33,608.21	35,509.01
Materiales indirectos	362.24	374.39	386.60	398.26	407.15
Costos indirectos	1,077.27	1,137.14	1,198.21	1,253.37	1,291.57
<b>TOTAL CV</b>	<b>31,366.11</b>	<b>34,419.53</b>	<b>37,534.23</b>	<b>40,347.36</b>	<b>42,295.25</b>
<b>VENTAS</b>					
	<b>81,216.95</b>	<b>89,785.68</b>	<b>98,512.24</b>	<b>106,490.57</b>	<b>112,251.82</b>

Elaborado por: Alejandra Espinosa

Para la determinación del punto de equilibrio es necesario considerar las siguientes variables:

- **PE (I<sub>o</sub>) = Punto de equilibrio (ingresos USD)**



- **PE (Qo)** = Punto de equilibrio (unidades producidas)
- **CF** = Costos fijos totales
- **CVT** = Costos variables totales
- **IT** = Ingresos Totales
- **PV** = Precio de venta
- **Q** = Cantidad de unidades

En el siguiente cuadro, se detalla el punto de equilibrio anual proyectado:

**Cuadro 6.12: PUNTO DE EQUILIBRIO**

Año	$PE(Io) = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{IT}}$	$PV = \frac{IT}{Q}$	$PE(Qo) = \frac{PE(Io)}{PV}$	% de la producción
1	62.250,25	2,14	29.086	76,65%
2	61.626,38	2,12	29.032	68,64%
3	60.946,68	2,10	29.028	61,87%
4	60.292,71	2,09	28.853	56,62%
5	59.646,64	2,09	28.544	53,14%
6	59.143,81	2,08	28.443	51,39%
7	59.143,81	2,08	28.443	51,39%
8	59.143,81	2,08	28.443	51,39%
9	59.143,81	2,08	28.443	51,39%
10	59.143,81	2,08	28.443	51,39%

Elaborado por: Alejandra Espinosa

Este cuadro nos muestra que en el primer año se necesita un nivel de producción del 76,65% para que la empresa no incurra en pérdidas, en el año 2 se requiere el 68,64%, en el año 3 el 61,87%, y a partir del año 6 se mantiene constante con el 51,39%. Esto quiere decir que para el año 1 se requiere una producción de 62.250,25 unidades anuales, entre los diferentes productos que se fabrican en la empresa.

El proyecto plantea la venta de siete productos que pueden ser expresados en unidades. En el *Cuadro 6.13*, se detalla las cantidades que la empresa debería producir de cada uno de los productos fabricados.

**Cuadro 6.13: CANTIDAD DEL PUNTO DE EQUILIBRIO POR PRODUCTO**

AÑO	PE (Qo) Soporte Bateria S.	PE (Qo) Soporte Bateria P.	PE (Qo) Extensión g.choque	PE (Qo) Palanca gata	PE (Qo) Varilla capo	PE (Qo) Soporte Escape	PE (Qo) Estructuras - servicios metalmecánicos	TOTAL
1	6.515	7.155	1.076	3.810	5.032	1.367	4.130	29.086
2	6.503	7.142	1.074	3.803	5.023	1.365	4.123	29.032
3	6.502	7.141	1.074	3.803	5.022	1.364	4.122	29.028
4	6.463	7.098	1.068	3.780	4.992	1.356	4.097	28.853
5	6.394	7.022	1.056	3.739	4.938	1.342	4.053	28.544
6	6.371	6.997	1.052	3.726	4.921	1.337	4.039	28.443
7	6.371	6.997	1.052	3.726	4.921	1.337	4.039	28.443
8	6.371	6.997	1.052	3.726	4.921	1.337	4.039	28.443
9	6.371	6.997	1.052	3.726	4.921	1.337	4.039	28.443
10	6.371	6.997	1.052	3.726	4.921	1.337	4.039	28.443

Elaborado por: Alejandra Espinosa

#### 6.4.4. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADOS

La finalidad del análisis del Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos, todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.<sup>10</sup>

El Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado a 10 años que se presenta en el Anexo No. 8, nos muestra que la empresa presenta una utilidad neta positiva en todos los años, por tal razón la permanencia en el mercado podría ser estable, además nos indica que el margen bruto en ventas en promedio representa el 45% de las ventas totales, ya que la mayor parte de los costos se soportan en los materiales directos de producción y un porcentaje menor en actividades de administración y ventas.

La utilidad neta del 1º año es de USD 9.161,18; y para los años subsiguientes se va incrementando paulatinamente, debido a la proyección de ventas que se ha realizado.

#### 6.4.5. BALANCE GENERAL PROYECTADO

<sup>10</sup> URBINA, Baca Gabriel; Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. 1997. Pág. 144.

El Balance General Proyectado refleja los requerimientos de activos, los pasivos y el capital contable que se generarán bajo operaciones normales y sustrae los pasivos y el capital que se requerirán, lo cual permite estimar los fondos adicionales necesarios.<sup>11</sup>

En el Anexo No. 9, se presenta la situación de la empresa en los 10 años a los que se proyecta. El Balance General nos muestra cuales son los activos, pasivos y capital contable con que cuenta la organización, además de la situación financiera.

En el Balance General proyectado se detalla los saldos finales de las cuentas tanto de activos, pasivos como de patrimonio para los siguientes años. También se encuentra el análisis vertical, el que nos indica que porcentaje representa cada rubro con relación al total de activos.

#### **6.4.6. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO**

Una vez que se han tomado en cuenta todos los ingresos y egresos del proyecto, estos se combinan para obtener el flujo de entrada o salida neto de efectivo para cada año. El flujo de efectivo neto se suma al saldo de efectivo inicial y se calcula la proyección de efectivo año a año.

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen.<sup>12</sup>

Los flujos de efectivo en operación son aquellos que provienen de las operaciones normales y, en esencia, son iguales a la diferencia existente entre el ingreso por ventas y los gastos en efectivo.

---

<sup>11</sup> WESTON, Fred; BRIGHAM, Eugene; Fundamentos de Administración Financiera. Décima Edición. 1993. Pág. 374.

<sup>12</sup> SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo; Preparación y Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. 1998. Pág. 259.

Los flujos en operación pueden diferir de las utilidades contables por dos razones principales:

- Los impuestos que se reportan en el estado de resultados no se pueden pagar bajo ciertas circunstancias.
- Las ventas pueden ser a crédito, por lo que pueden no representar efectivo y algunos costos o gastos pueden no constituir costos en efectivo.

El Flujo de Caja se proyectó para 10 años, es así que se elaboró un flujo de caja anual que permite visualizar de forma más exacta los ingresos y egresos en efectivo que se requerirá para su desarrollo.

En el Anexo No. 10, se presenta el flujo de caja proyectado a 10 años, en el cual se muestra los ingresos generados anualmente, es importante indicar que la diferencia entre los ingresos que se presentan en el flujo de caja y los ingresos que se proyectaron en el *Cuadro 6.9*, esto se debe a las políticas de pagos que establece la empresa, ya que las ventas realizadas son canceladas después de 30 días. Otro caso similar ocurre con los materiales directos que son pagados después de 30 días de haberlos adquirido.

El saldo final de caja en el primer año es negativo, mientras que para los siguientes años proyectados muestra valores positivos, consecuentemente el déficit del primer año se podrá cubrir en el año 2, y presentar saldos positivos, por tanto, el proyecto contará con una buena liquidez, lo que le permitirá cubrir con sus obligaciones.

## **6.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA**

La evaluación económica es la parte final de toda la secuencia del estudio de factibilidad de un proyecto. Se ha encontrado un mercado potencial, se ha establecido algunos procesos en la cadena de valor, se han determinado los costos y la inversión necesaria, y se han señalado las probables utilidades del

proyecto. Por tanto, el objetivo de la evaluación económica será demostrar que el proyecto será económicamente rentable.

Para este fin se utilizarán los indicadores financieros más importantes para evaluar el proyecto, los cuales son:

- Liquidez
- Endeudamiento
- Rentabilidad
- Período de recuperación del capital
- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Relación costo / beneficio

### 6.5.1. ÍNDICES FINANCIEROS

#### 6.5.1.1. Liquidez

Liquidez es la capacidad que tiene una empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo conforme se vencan. Las dos medidas básicas de liquidez son la razón del circulante y la razón rápida (prueba ácida).<sup>13</sup>

- **Razón Circulante:** Mide la capacidad de la empresa para cancelar sus pasivos corrientes con los activos corrientes. Se calcula dividiendo el activo corriente para el pasivo corriente.

A continuación se presentan los valores de los dos índices de liquidez para los primeros 3 años del proyecto y su promedio.

**Cuadro 6.14: ÍNDICES DE LIQUIDEZ**

Índice	Año 1	Año 2	Año 3	Promedio
--------	-------	-------	-------	----------

<sup>13</sup> WACHOWICZ, Horne; Fundamentos de Administración Financiera. 11va edición.

Razón Corriente	4,19	5,30	6,10	5,20
Razón rápida (ácida)	3,11	4,27	5,18	4,19

En el año 1 la razón corriente es 4,19 veces, lo que nos indica, que la empresa tiene una buena liquidez con relación al promedio de la industria que es de 1,17 veces; entendiéndose también, que el activo corriente cubre cinco veces al pasivo corriente, en caso de liquidar la empresa.

- **Razón Rápida (ácida):** Mide la capacidad de la empresa para hacerle frente a sus obligaciones corrientes, utilizando sus activos corrientes, pero es una prueba más severa, ya que se concentra sobre los activos estrictamente líquidos, eliminando los inventarios.

Se calcula restando el inventario del activo corriente y dividiendo el resultado para el pasivo corriente.

Esta relación es de 3,11 veces para el primer año, la empresa aún puede cubrir 3 veces sus obligaciones a corto plazo, sin recurrir a la venta de los inventarios. De acuerdo al promedio de la industria que es 0.72 veces, el negocio tiene una muy buena liquidez puesto que el valor es más alto.

#### 6.5.1.2. Endeudamiento

El endeudamiento de una empresa indica el monto de recursos de terceros que se usan para generar utilidades. Esto hace que mientras mayor apalancamiento tenga la empresa mayor será el riesgo y la rentabilidad en sus operaciones; y de manera inversa, mientras más bajo sea el apalancamiento la empresa correrá menor riesgo y en consecuencia tendrá una menor rentabilidad.

- **Razón de endeudamiento:** Es la relación entre los pasivos totales dividido para los activos totales, la cual mide la porción de la inversión de activos totales que se ha financiado con fondos proporcionados por los acreedores.

**Cuadro 6.15: ÍNDICES DE ENDEUDAMIENTO**

Índice	Año 1	Año 2	Año 3	Promedio
Razón de endeudamiento	10,2%	9,2%	8,5%	9,3%
Apalancamiento Financiero	89,8%	90,8%	91,5%	90,7%

La razón de endeudamiento para el año 1 nos indica que el 10,2% de los activos totales están financiados con recursos de terceros, índice que durante los 3 siguientes años se mantiene en un promedio del 9,3%.

- **Apalancamiento Financiero:** Este índice nos indica el grado de endeudamiento que tiene la empresa en relación con el patrimonio.

En el primer año, el 89,8% de los activos de la empresa están financiados por los aportes de capitalización de los socios; es decir, que el grado de apalancamiento es bajo, por tanto la empresa no es riesgosa.

### 6.5.1.3. Rentabilidad

Estos indicadores relacionan el rendimiento de la empresa con los activos, las ventas y la inversión de los accionistas.

**Cuadro 6.16: ÍNDICES DE RENTABILIDAD**

Rentabilidad	Año 1	Año 2	Año 3	Promedio
Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	6,40%	7,45%	9,00%	7,62%

Análisis Dupont (ROA)	5,75%	6,77%	8,23%	6,92%
Rentabilidad Neta	11,28%	12,84%	15,52%	13,21%

- **Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE):** Mide la tasa de rendimiento sobre la inversión de los accionistas. Es el resultado de dividir la utilidad neta para el capital contable.

Durante los tres primeros años en promedio la empresa tiene un 6,40% de rentabilidad sobre el patrimonio, el cual es muy bueno con respecto a la rentabilidad promedio de la industria que es del 3,08%.

- **Análisis Dupont (ROA):** Mide la eficiencia total de la administración de la empresa en la obtención de utilidades a partir de los activos disponibles. Se calcula dividiendo la utilidad neta después de impuestos para el total de activos.

Este índice es del 5,75% en el año 1, es decir, que por cada dólar de inversión en los activos se ganó USD 5,75.

- **Rentabilidad neta:** Esta razón muestra el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después de todos los gastos, incluyendo impuestos, que han sido deducidos. Se calcula dividiendo la utilidad neta después de impuestos para el total de ventas.

En el primer año la empresa alcanza una rentabilidad neta del 11,28%, indicador que es muy bueno puesto que se encuentra sobre el promedio de la industria que es del 0,91%.

## 6.5.2. INDICES ECONÓMICOS

### 6.5.2.1. PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL



Este índice muestra que el período de recuperación del capital invertido del proyecto, es de 5,8 años.

### 6.5.2.2. VALOR ACTUAL NETO VAN

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.<sup>14</sup>

Para determinarlo, se encuentra el valor presente de los flujos netos esperados de efectivo de una inversión, descontados al costo de capital, y sustrayendo de él el desembolso inicial del costo del proyecto. Si es positivo, el proyecto debe aceptarse; si es negativo, debe rechazarse.<sup>15</sup>

$$VAN = \left( \sum \frac{FNE}{(1+i)^j} \right) - I_0$$

Donde:

<b>FNE:</b>	Flujo Neto Efectivo
<b>i:</b>	Tasa de descuento
<b>j:</b>	Período
<b>Io:</b>	Inversión
<b>VAN =</b>	22.177,97

El VAN resultante es USD 22.177,97; como podemos ver el saldo es positivo, por lo tanto el proyecto debe aceptarse.

### 6.5.2.3. JUSTIFICATIVO DE LA TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento que se ha utilizado para el cálculo del VAN en este proyecto es del 12%, este valor corresponde al rendimiento mínimo esperado por el promotor para invertir en la empresa Metalcar.

<sup>14</sup> URBINA, Baca Gabriel; Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. 1997. Pág. 181.

<sup>15</sup> WESTON, Fred; COPELAND, Thomas; Manual de Administración Financiera. Tomo 1. 1994. Pág. 116.

Para el cálculo de la tasa de descuento se consideró la Tasa Libre de Riesgo más el Riesgo País. La tasa libre de riesgo está representada por inversiones que se pueden realizar en la bolsa de valores, específicamente en los Certificados de Tesorería del Gobierno (CETES) 5%; mientras que el Riesgo País se encuentra en un 7%.

La tasa de descuento considerada, también corresponde a la tasa mínima que exigen los organismos internacionales, para invertir en un proyecto.

#### **6.5.2.4. TASA INTERNA DE RETORNO**

La tasa interna de retorno que reduce a cero las equivalencias del valor actual neto, valor futuro o valor anual en una serie de ingresos y egresos. Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado, el cual va a mostrar si conviene invertir en el proyecto.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) para este proyecto es de 16.32% anual, con el cálculo de este índice podemos concluir que el proyecto se debería aceptar.

#### **6.5.2.5. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO**

La relación beneficio/costo nos indica cuanto dinero recibe la empresa por cada dólar invertido. Es indispensable que el índice sea mayor a uno.

Para este proyecto la relación beneficio/costo es de 1.15. Como podemos ver este valor es mayor a uno, lo cual nos indica que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos USD 0.15 adicional, esto quiere decir que si se podría invertir en el proyecto.

### **6.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Este análisis tiene como finalidad, realizar simulaciones ficticias en base a la variación de ciertas variables de riesgo para el presente proyecto; estas simulaciones permitirán visualizar escenarios pesimistas y optimistas que pueden darse al modificar las siguientes variables:

- Precio
- Costos de la materia prima
- Costo de mano de obra

#### **6.6.1. ESCENARIO PESIMISTA**

Para este escenario se ha considerado que el costo de la materia prima se incrementa en un 10%, el costo de los materiales indirectos se mantenga constantes y el costo de la mano de obra se incremente en un 10%

En el Anexo No. 11, se detalla los resultados al presentarse este escenario. La Tasa Interna de Retorno es del 12,89% anual, el Valor Actual Neto es de USD 6.831,60 y la relación Costo / Beneficio es de 1,05.

#### **6.6.2. ESCENARIO OPTIMISTA**

Para este escenario se ha considerado que los precios de los productos se incrementan en un 15%, y las demás variables, (el costo de la materia prima, el costo de los materiales indirectos, el costo de la mano de obra), se mantengan constantes.

En el Anexo No. 12, se detalla los resultados al presentarse este escenario, los cuales son que la Tasa Interna de Retorno es del 22.33% anual, el Valor Actual Neto es de USD 81.342,60 y la relación Costo / Beneficio es de 1,57.

## **CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1. CONCLUSIONES**

Una vez realizado el Plan de Fortalecimiento para la empresa Metalcar dedicada a actividades de fabricación de estructuras metálicas, podemos concluir:

- El sector manufacturero dedicado a la fabricación de estructuras metálicas en el Ecuador se encuentra económicamente inestable, puesto que los principales indicadores de rentabilidad no superan el 10%, considerando que el porcentaje esperado de rentabilidad por el inversionista es del 12%. Consecuentemente, el sector no es atractivo para nuevos inversionistas.
- Sin embargo, desde el año dos mil ya se han creado siete empresas en esta rama de la industria, lo que significa que en promedio se ha constituido 1,75 empresas por año. Esto se debe a que algunas empresas desaparecen y en lugar de ellas, se crean otras para atender a la demanda existente.
- Basándose en el estudio de las fuerzas competitivas de Porter, el ingreso de nuevos competidores a esta subrama de la manufactura, no es muy viable ya que se requiere de un alto conocimiento técnico como de un nivel alto de inversión. Destacando también, que la posibilidad de que los productos metálicos fabricados tengan productos sustitutos no es factible, pero existe la posibilidad que en los países vecinos, entre ellos Colombia, puedan fabricar los mismos productos a un precio más bajo.
- El estudio de los indicadores económicos como el PIB, la Balanza Comercial, Tasas de interés e Inflación, muestra que el país a partir del año 2000 cuenta con una estabilidad económica lo que no sucedía en décadas anteriores. A pesar de ello, no es suficiente para impulsar el crecimiento de la rentabilidad de las empresas metal mecánicas.
- Las empresas proveedoras de auto partes para el ensamble de vehículos en el Ecuador, tiene un futuro promisorio puesto que la comercialización de autos ha sido una de las actividades más beneficiadas en los últimos años. Tomando en cuenta, que una de las ensambladoras, capta la mayor parte del mercado de vehículos con su marca Chevrolet.
- La formulación de documentos financieros proyectados: balance general, estado de pérdidas y ganancias, flujos de efectivo, y el análisis de los

indicadores financieros, nos permiten apreciar el futuro que tendrá la empresa en su actividad comercial, como también, una perspectiva de la utilización de los recursos.

- La utilización de índices financieros como el VAN, TIR, beneficio/costo y el análisis de sensibilidad, nos permite comprobar la factibilidad financiera del proyecto.

## **7.2. RECOMENDACIONES**

- La empresa Metalcar, debe constituirse como una persona jurídica para que pueda acceder al financiamiento con recursos de la CFN, y para que pueda obtener los beneficios de la incorporación a gremios industriales.
- Es imperativo la aplicación de las estrategias de mercadeo para que las ventas se incrementen en los porcentajes estimados, ya que, lo que necesita esta empresa es promoverse en el mercado de consumidores industriales.
- La implantación del proceso de pintura electrostática debe realizarse para que los costos por este rubro bajen en un 25%, y cuyo valor contribuya al incremento del margen de utilidad.
- La aplicación de las responsabilidades para cada uno de los miembros de la empresa, es fundamental, para que no existan retrasos en la toma de decisiones. También, servirá para la identificación de los procesos críticos de la empresa que requieran acciones correctivas o de mejora.
- Es necesario que la empresa lleve a cabo los presupuestos que se designaron para atender a cada una de las actividades productivas y administrativas de la empresa, para que no existan contratiempos en el funcionamiento normal de cada actividad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. **BACA URBINA, Gabriel;** Evaluación de Proyectos; Tercera edición; 1997
2. **BIBLIOTECA DE CONSULTA;** Microsoft Encarta; 2005
3. **CHIAVENATO, Idalberto;** Administración de Recursos Humanos; Mc Graw Hill; Quinta Edición; 2001.

4. **CONTRERAS, Anabel**; Plan de negocios de la Mecánica y Servicio Automotriz “El Motor Japonés”; 2000
5. **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**; Estudio del Sector Metal mecánico en el Ecuador; 1996
6. **FRED D.**; Conceptos de Administración Estratégica; México; Prentice Hall; quinta edición; 1997.
7. **JAYA, Pedro**; Estudio estratégico tecnológico en una distribuidora automotriz; 2000.
8. **NOOR, Hamiel**; Administración de Procesos y Operaciones; Mc Graw Hill; México; 1998
9. **PORTER, Michael**; Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia; México; 2000.
10. **RIGGS, Janes**; Ingeniería Económica; 2001.
11. **ROJAS, Servilo**; Administración de la Pequeña Empresa; Segunda Edición, Mc Graw Hill; México; 2002.
12. **SÁNCHEZ, Gilberto**; La Tablita 2005; Ediciones EDYPE; No. 24; Ecuador.
13. **SAPAG, Nassir**; Preparación y Evaluación de proyectos; Tercera Edición; 1998.
14. **STANTON W., Etzel M., Walker B.**; Fundamentos de Marketing; Mc Graw Hill; Edición 11; 2001.
15. **VANCEVICH, Jorge**; Las Organizaciones; Mc. Graw Hill; Colombia; 1996
16. **VAN HORNE J., WACHOWICZ J.**; Fundamentos de Administración Financiera; Octava Edición; 1994



17. **WESTON F., BRIGHAM E.**, Fundamentos de Administración Financiera; Décima Edición; 1993.
18. **WESTEN J., COPELAND T.**; Manual de Administración Financiera; 1994.
19. **YÉPEZ, Armando**; La Investigación Científica en Derecho; Pudeleco; Ecuador
20. **ANÁLISIS FINANCIERO**; Cátedra 5to semestre; Ingeniería Empresarial.
21. [Asociación de Empresas Automotrices \(AEADE\)](#)
22. **Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana (CINAE)**
23. [www.camindustriales.org.ec](http://www.camindustriales.org.ec)
24. [www.microempresasecuador.org](http://www.microempresasecuador.org)
25. [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
26. [www.superintendencia.com](http://www.superintendencia.com)