



**ESPE**

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**  
CAMINO A LA EXCELENCIA

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE  
COMERCIO**

**INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**“MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA PARA LA EMPRESA  
TECNIVIDRIO 2000 S.A.”**

**CARLA VERÓNICA DÁVILA SÁNCHEZ**

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del  
grado de:

**INGENIERA EN FINANZAS, CONTADORA PÚBLICA  
AUDITORA**

Año 2010

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

*Carla Verónica Dávila Sánchez*

**DECLARO QUE:**

El proyecto de grado denominado “**MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA PARA LA EMPRESA TECNIVIDRIO 2000 S.A.**”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

*Sangolquí, marzo del 2010*

---

Carla Verónica Dávila Sánchez

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**CERTIFICADO**

ECO. GALO SORIA  
ING. JOSÉ MORALES

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado “**MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA PARA LA EMPRESA TECNIVIDRIO 2000 S.A.**”, realizado por Carla Verónica Dávila Sánchez, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a que el presente proyecto de grado cumple con una investigación profunda y adecuada sobre el tema ya mencionado, se recomienda su posterior publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Carla Verónica Dávila Sánchez que lo entregue al Ing. Rodrigo Aguilera, en su calidad de Director de la Carrera.

*Sangolquí, marzo del 2010*

---

Eco. Galo Soria  
DIRECTOR

---

Ing. José Morales  
CODIRECTOR

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Carla Verónica Dávila Sánchez,

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “**MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA PARA LA EMPRESA TECNIVIDRIO 2000 S.A.**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

*Sangolquí, marzo del 2010*

---

**Carla Verónica Dávila Sánchez**

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a los seres que yo amo, aquellos que han sido mi fortaleza y que nunca me han dejado caer, porque de una u otra forma siempre han estado a mi lado. Los objetivos alcanzados, la lucha diaria, los sueños por cumplir, solo valen la pena cuando están impulsados por amor del bueno, y en mi vida ese amor nunca me ha faltado, con una palabra, con un gesto o con un abrazo lo he sentido tan sincero y real.

En primer lugar quiero dedicar a Dios todo esto porque Él es el ser más importante en mi vida, porque diariamente recibo la muestra de Su amor.

A mis padres Hernán Y Ruth por ser mi ejemplo, mi apoyo, mi todo, pero sobretodo por ese amor incondicional que me han demostrado día a día, por la paciencia, por no dejar que me rindiera. A mis hermanos Vane y David por ser estrellitas que iluminan mi camino y por esa alegría que dan a mis días. A mi familia, a mis abuelitos paternos dichosamente aún los tengo conmigo aquí, a mis abuelitos maternos que estoy segura desde el cielo me envían sus bendiciones, a mis tíos y primos porque son seres humanos maravillosos que siempre están pendientes de mí y cuento con su cariño, su confianza siempre. A todos ellos porque aún en los momentos más difíciles he contado con su apoyo. Todos me han enseñado algo, todos han sabido estar ahí, todos tienen un espacio en mi corazón, todos son parte de la fuerza que me permite continuar.

Nada tendría sentido sin el amor que día a día recibo de ellos, como no dedicarles el fruto de un esfuerzo que es en realidad una meta compartida, no hay duda que la fuerza más grande que mueve al mundo es el amor.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a DIOS por permitirme estar aquí y ahora, Él ha acompañado mi camino siempre. Agradezco cada una de Sus bendiciones, por las personas que acompañan mi camino y son verdaderos regalos del cielo.

Doy gracias a mis padres porque es por a ellos estoy aquí, por su esfuerzo y trabajo, por su dedicación. A mis hermanos por ser mis cómplices. Gracias a mi familia pues son un gran soporte para mí, con mucho cariño quiero agradecer a mi tía M por ser una guía muy especial en todo sentido, con su apoyo y ayuda. Gracias sobre todo por su amor verdadero y sincero que me dan a manos llenas. A mis amigos que han estado en cada etapa de mi vida, con los que caminé de la mano y cumplí sueños y metas, gracias 6to. Conta04, 10mo. "A"09, gracias Flowers y gracias Gaby twin por tu amistad incondicional.

A mi Colegio de América porque los primeros pasos y fueron ahí. A mi querida ESPE porque es la institución en donde mis sueños han tomado forma. A mis maestros de toda la vida, por compartir sus conocimientos abiertamente.

Mis más sinceros agradecimientos al Eco. Galo Soria y al Ing. José Morales quienes estuvieron al pendiente de este trabajo y fueron una gran fuente de conocimiento y ayuda.

Y finalmente un reconocimiento de manera muy especial al Dr. Fabián Romero por la oportunidad y la confianza que me brindó al abrirme las puertas de la empresa Tecnividrio 2000 S.A.

Gracias a todos con el corazón sin todos ustedes esto no hubiera sido posible. Que Dios multiplique sus bendiciones.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>XII</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>CAPITULO 1.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>ANÁLISIS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL ECUADOR.....</b>	<b>- 5 -</b>
1.1 LA EVOLUCIÓN DE SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL PAÍS.....	- 5 -
1.2 PARTICIPACIÓN DEL SUBSECTOR FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO; EQUIPO DE TRANSPORTE E INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P. EN EL PIB.....	- 7 -
1.3 BALANZA COMERCIAL DEL SECTOR AUTOMOTRIZ.....	- 11 -
1.4 PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN .....	- 20 -
1.5 NIVEL DE EMPLEO QUE GENERA EL SECTOR AUTOMOTRIZ .....	- 28 -
1.6 EL IMPACTO EN LA GENERACIÓN DE INGRESOS FISCALES DE LA ACTIVIDAD AUTOMOTRIZ .....	- 30 -
1.7 NORMATIVA LEGAL VIGENTE .....	- 32 -
1.8 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR.....	- 36 -
1.9 LA IMPORTANCIA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS RELACIONADOS AL SECTOR AUTOMOTRIZ.....	- 38 -
<b>CAPITULO 2.....</b>	<b>- 42 -</b>
<b>ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>- 42 -</b>
2.1 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO .....	- 42 -
2.1.1 <i>Base Legal</i> .....	- 42 -
2.1.1.1 Reseña Histórica.....	- 44 -
2.1.2 <i>Direccionamiento Estratégico</i> .....	- 45 -
2.1.2.1 Misión.....	- 45 -
2.1.2.2 Visión.....	- 45 -
2.1.2.3 Valores .....	- 45 -
2.1.2.4 Política de Calidad .....	- 46 -

2.2 ADMINISTRACIÓN .....	- 47 -
2.2.1 Estructura Organizacional .....	- 47 -
2.2.2 Procesos Básicos.....	- 48 -
2.2.2.1 Administración y Finanzas.....	- 48 -
2.2.2.2 Manufactura.....	- 48 -
2.2.2.3 Comercialización.....	- 48 -
2.2.2.4 Dirección.....	- 48 -
2.2.2.5 Planes de Contingencia .....	- 49 -
2.2.3 Sistemas de información .....	- 49 -
2.2.4 Gestión Administrativa.....	- 49 -
2.2.5 Política de organización.....	- 50 -
2.3 RECURSOS HUMANOS.....	- 50 -
2.3.1 Estructura y Características Principales .....	- 50 -
2.3.2 Sistema de Administración de Recursos Humanos .....	- 52 -
2.3.3 Relaciones Interpersonales .....	- 52 -
2.4 COMERCIALIZACIÓN .....	- 53 -
2.4.1 Productos .....	- 53 -
2.4.1.1 Mezcla de Productos.....	- 54 -
2.4.1.2 Nuevos productos .....	- 54 -
2.4.2 Atributos del producto.....	- 54 -
2.4.2.1 Calidad .....	- 54 -
2.4.3 Clientes .....	- 55 -
2.4.3.1 Estructura .....	- 55 -
2.4.3.2 Concentración y Dependencia.....	- 55 -
2.4.3.3 Proceso de Comercialización .....	- 56 -
2.4.3.4 Política de Fijación de precios.....	- 56 -
2.4.3.5 Políticas de Financiamiento.....	- 57 -
2.4.4 Proveedores.....	- 58 -
2.4.5 Evaluación de la Planeación de las Ventas .....	- 59 -
2.5 PRODUCCIÓN.....	- 59 -
2.5.1 Productos que se fabrican .....	- 59 -
2.5.2 Datos de producción.....	- 59 -
2.5.3 Programa de Producción .....	- 60 -
2.5.4 Proceso de Producción.....	- 60 -
2.5.5 Instalación y Maquinaria .....	- 62 -



2.6	FINANZAS .....	- 63 -
2.6.1	<i>Análisis Financiero</i> .....	- 63 -
2.6.1.1	Análisis de Resultados Operacionales.....	- 64 -
2.6.1.2	Análisis de Estructura Financiera .....	- 67 -
2.6.1.3	Análisis de Índices Financieros .....	- 73 -
<b>CAPITULO 3</b>	.....	<b>- 77 -</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	.....	<b>- 77 -</b>
3.1	LA GESTIÓN FINANCIERA.....	- 77 -
3.1.1	<i>Administración Financiera a Corto Plazo</i> .....	- 78 -
3.1.1.1	Administración del efectivo y capital de trabajo.....	- 78 -
3.1.1.2	Administración cuentas por cobrar .....	- 81 -
3.1.1.3	Administración de inventarios.....	- 83 -
3.1.1.4	Administración pasivos corrientes .....	- 87 -
3.1.2	<i>Administración Financiera a Largo Plazo</i> .....	- 90 -
3.1.2.1	Flujos de efectivo del presupuesto de capital.....	- 90 -
3.1.2.2	Técnicas de Evaluación del Presupuesto de Capital.....	- 94 -
3.1.2.3	Fuentes Específicas de Capital .....	- 95 -
3.2	ANÁLISIS FINANCIERO .....	- 97 -
3.2.1	<i>La Contabilidad</i> .....	- 97 -
3.2.2	<i>Métodos de Información Financiera</i> .....	- 101 -
3.2.2.1	Clasificación de Métodos de análisis: .....	- 102 -
3.2.3	<i>Índices o Razones Financieras</i> .....	- 103 -
3.2.3.1	Las Razones de Liquidez .....	- 104 -
3.2.3.2	Razones de Deuda o Apalancamiento.....	- 105 -
3.2.3.3	Razones de Actividad .....	- 106 -
3.2.3.4	Razones de Rentabilidad .....	- 106 -
3.2.4	<i>Análisis de Equilibrio</i> .....	- 107 -
3.3	PLANIFICACIÓN FINANCIERA.....	- 108 -
3.3.1	<i>Panorama General de la planificación y control de utilidades</i> ...	- 109 -
3.3.1.1	Planificación y Control de las Ventas.....	- 112 -
3.3.1.2	Planificación y Control de la Producción, Inventarios de Productos en Proceso y de Artículos Terminados.....	- 116 -

3.3.1.3	Planificación y Control de las Compras y de la Utilización de Materiales .....	- 124 -
3.3.1.4	Planificación y Control de los Costos de Mano de Obra Directa. ....	- 130 -
3.3.1.5	Planificación y Control de Gastos, Indirectos de Fabricación, Calidad del Producto, Ventas y Administración .....	- 137 -
<b>CAPITULO 4.....</b>		<b>- 145 -</b>
<b>DISEÑO Y APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA -</b>		<b>145 -</b>
4.1	ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA PARA CORTO PLAZO.....	- 145 -
4.1.1	<i>Ciclo de Conversión del Efectivo</i> .....	- 145 -
4.1.1.1	Administración Cuentas por Cobrar .....	- 147 -
4.1.1.2	Administración de Inventarios.....	- 154 -
4.1.1.3	Administración de Cuentas por Pagar .....	- 161 -
4.1.2	<i>Efectos de la Aplicación de las Estrategias en la Administración del Capital de trabajo</i> .....	- 162 -
4.2	PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.....	- 164 -
4.2.1	<i>Estado de Resultados</i> .....	- 166 -
4.2.2	<i>Balance General</i> .....	- 168 -
4.2.3	<i>Análisis de Escenarios</i> .....	- 170 -
4.2.4	<i>Punto de Equilibrio</i> .....	- 175 -
4.3	ADMINISTRACION FINANCIERA A LARGO PLAZO .....	- 180 -
4.3.1	<i>Presupuestos de Inversión de Capital</i> .....	- 180 -
4.3.1.1	Pasos del proceso .....	- 180 -
<b>CAPITULO 5.....</b>		<b>- 189 -</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>- 190 -</b>
5.1	CONCLUSIONES .....	- 190 -
5.2	RECOMENDACIONES .....	- 192 -
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>- 194 -</b>

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO NO. 1: PIB TOTAL ECUADOR-----	8 -
GRÁFICO NO. 2: PIB POR INDUSTRIA 2008-----	9 -
GRÁFICO NO. 3: PARTICIPACIÓN DEL SUBSECTOR FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO; EQUIPO DE TRANSPORTE E INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P. EN EL PIB -----	10 -
GRÁFICO NO. 4: BALANZA COMERCIAL -----	11 -
GRÁFICO NO. 5: BALANZA COMERCIAL SECTOR AUTOMOTRIZ 2008-----	13 -
GRÁFICO NO. 6: IMPORTACIONES VS. EXPORTACIONES DE AUTOMOTORES-----	13 -
GRÁFICO NO. 7: EXPORTACIONES ANUALES POR ENSAMBLADORA-----	15 -
GRÁFICO NO. 8: IMPORTACIÓN ANUAL POR TIPO DE VEHÍCULO -----	17 -
GRÁFICO NO. 9: IMPORTACIONES POR PAÍS-----	18 -
GRÁFICO NO. 10: IMPORTACIONES POR MARCA-----	19 -
GRÁFICO NO. 11: RELACIÓN VENTAS, IMPORTACIONES Y PRODUCCIÓN LOCAL-----	22 -
GRÁFICO NO. 12: VEHÍCULOS MÁS VENDIDOS-----	25 -
GRÁFICO NO. 13: CORRELACIÓN CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y VENTAS ANUALES -----	37 -
GRÁFICO NO. 14: ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO AUTOMOTRIZ-----	39 -
GRÁFICO NO.15: ORGANIGRAMA TECNIVIDRIO 2000 S.A.-----	47 -
GRÁFICO NO.16: PROCESO PRODUCTIVO GENERAL -----	61 -
GRÁFICO NO.17: PROCESO PRODUCTIVO POR LÍNEA -----	61 -
GRÁFICO NO.18: ESTRUCTURA FINANCIERA TECNIVIDRIO 2000 S.A. 2008-2009-----	67 -
GRÁFICO NO. 19: PUNTO DE EQUILIBRIO 2008 -----	176 -
GRÁFICO NO. 20: PUNTO DE EQUILIBRIO 2009 -----	177 -
GRÁFICO NO.21: PUNTO DE EQUILIBRIO 2010 PROYECTADO Y ESCENARIO 1 -----	178 -
GRÁFICO NO. 22: PUNTO DE EQUILIBRIO 2010 ESCENARIO 1 Y ESCENARIO 2 -----	178 -

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA NO. 1: EXPORTACIONES POR ENSAMBLADORA 2008	15
TABLA NO. 2: EXPORTACIONES POR DESTINO Y TIPO DE VEHÍCULO 2008	16
TABLA NO. 3: RESUMEN COMPARATIVO DEL SECTOR AUTOMOTRIZ	20
TABLA NO. 4: PRODUCCIÓN POR ENSAMBLADORA POR TIPO DE VEHÍCULO 2008	21
TABLA NO. 5: VENTA DE VEHÍCULOS POR MARCA EN EL 2008	23
TABLA NO. 6: PRECIOS PROMEDIO DE VENTA	28
TABLA NO. 7: APORTE DEL SECTOR AUTOMOTRIZ A LOS IMPUESTOS DEL AÑO 2008	31
TABLA NO. 8: ARANCELES SEGÚN PAÍS	33
TABLA NO. 9: TARIFA IMPUESTO VEHÍCULOS MOTORIZADOS	35
TABLA NO. 10: INFORMACIÓN ACTA DE CONSTITUCIÓN TECNIVIDRIO 2000 S.A.	42
TABLA NO. 11: CAPITAL SOCIAL TECNIVIDRIO 2000 S.A. 2008	43
TABLA NO.12: CONCENTRACIÓN Y VENTAS 2009	56
TABLA NO.13: PLAZOS DE CRÉDITO CLIENTES	57
TABLA NO.14: MONTOS Y PLAZOS CRÉDITO CLIENTES	57
TABLA NO.15: PROVEEDORES Y FORMAS DE PAGO	58
TABLA NO. 16: ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO 2008-2009	65
TABLA NO. 17: ANÁLISIS VERTICAL 2008-2009	66
TABLA NO.18: ANALISIS ACTIVOS 2008-2009	69
TABLA NO.19: ANÁLISIS COMPARATIVO PASIVO 2008-2009	71
TABLA NO.20: ANALISIS PATRIMONIO 2008-2009	72
TABLA NO. 21: INDICADORES FINANCIEROS 2008-2009	74
TABLA NO.22: CICLO CONVERSIÓN DEL EFECTIVO	146
TABLA NO. 23: RECURSO INVERTIDOS CAPITAL DE TRABAJO	146
TABLA NO.24: ANÁLISIS INVENTARIOS 2008-2009	155
TABLA NO.25: INDICADORES INVENTARIOS 2008-2009	156

TABLA NO.26: COSTOS MANTENIMIENTO INVENTARIOS -----	156 -
TABLA NO.27: CONSIDERACIONES TIEMPO DE ADQUISICIÓN DE VIDRIO-----	158 -
TABLA NO.28: SISTEMA ABC MATERIA PRIMA-----	159 -
TABLA NO. 29: SUPUESTOS DE VENTAS Y COSTOS-----	162 -
TABLA NO.30: RESULTADOS DE ESCENARIOS-----	162 -
TABLA NO.31: COSTOS RECURSOS POR ESCENARIO-----	163 -
TABLA NO.32: ESTADO DE RESULTADOS 2010 PROYECTADO-----	167 -
TABLA NO.33: BALANCE GENERAL 2010 PROYECTADO-----	169 -
TABLA NO.34: CUADRO DE SUPUESTOS-----	171 -
TABLA NO.35: COMPARACIÓN ESCENARIOS 2010 ESTADO DE RESULTADOS-----	172 -
TABLA NO.36: COMPARACIÓN ESCENARIOS 2010 BALANCE GENERAL-----	173 -
TABLA NO.37: RESUMEN ÍNDICES FINANCIEROS ESCENARIOS 2010-----	174 -
TABLA NO.38: PUNTO DE EQUILIBRIO-----	176 -
TABLA NO.39: MARGEN DE CONTRIBUCIÓN COMPARATIVO-----	179 -

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se desarrolla en la empresa Tecnividrio 2000 S.A., el estudio se centra en el tema de investigación de la propuesta del Diseño de un Modelo de Gestión Financiera.

La investigación como objetivo en primer lugar busca analizar las cuentas de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, las mismas que constituyen su capital de trabajo y con ello proporcionar herramientas prácticas de administración financiera; por otro lado proponer un modelo de presupuesto de capital que permita a la empresa tomar de decisiones oportunas y acertadas, sobre inversiones a largo plazo, para que el Modelo se constituya en un soporte para mantenerse en el mercado logrando una ventaja competitiva.

A continuación se detalla la estructura del trabajo, la cual está compuesta por cinco capítulos:

**Capítulo 1:** Presenta un análisis socioeconómico del mercado en el que se desarrolla la empresa, es decir el sector automotriz, su desarrollo y su influencia en la economía del Ecuador.

**Capítulo 2:** Muestra un análisis situacional interno de la empresa, examinando las áreas que funcionan en la misma y las actividades que desarrollan. En este mismo capítulo también se realiza un análisis financiero.

**Capítulo 3:** En este segmento se desarrolla el marco teórico que establece los temas que son la base para la realización del modelo de gestión financiera.

**Capítulo 4:** En esta sección se realiza la propuesta del modelo de gestión financiero, las estrategias y se analizan varios posibles escenarios, del cual uno será el óptimo.

**Capítulo 5:** Este capítulo expone las conclusiones y recomendaciones emitidas luego de haber culminado la investigación y propuesta del trabajo, con el fin de que la empresa pueda tener herramientas adecuadas para su gestión y logre desarrollarse eficientemente.

## EXECUTIVE SUMMARY

This work was developed in Tecnividrio 2000 S.A. Company, within this study focuses on the research topic into a proposal for a model of financial management.

The first objective of the investigation is to analyze the accounts: cash, accounts receivable, inventories and accounts payable, which is its working capital and with it to provide practical tools of financial administration. On the other hand propose a model of capital budget to enable the company to make timely decisions on long-term investments, so the model cans become a support to keep the market competitive advantage.

Subsequently the structure of the work is composed for five chapters which are detailed in the next lines:

**Chapter 2:** Presents an economic analysis of the market where the company develops, namely the automotive sector, its development and its influence on the economy of Ecuador.

**Chapter 2:** Displays an internal situational analysis of the company, where all areas and their activities are examined. Also, there is a financial analysis of the company.



**Chapter 3:** In this segment develops the theoretical framework that establishes the topics that are the basis for implementing the financial management model.

**Chapter 4:** This section makes the proposal of a financial management model, strategies and discusses several possible scenarios, which one is optimal.

**Chapter 5:** This chapter discusses the conclusions and recommendations released after having completed the investigation and proposed work, so that the company may have adequate tools to manage and develop efficiently.

# **CAPITULO 1**

## **ANÁLISIS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL ECUADOR**

El desarrollo de un estudio del macroambiente donde se desenvuelve una empresa es de vital importancia pues se podrá recabar información sobre las tendencias del sector y también definir las amenazas y oportunidades que pueden surgir en un momento determinado, mediante el estudio de los factores externos; demográficos, económicos, socio-culturales, políticos y legales y tecnológicos, que se considerarán en el siguiente análisis.

### **1.1 LA EVOLUCIÓN DE SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL PAÍS**

El Sector Automotriz en el Ecuador inicia sus actividades aproximadamente a partir de los años 50's cuando ingresan al mercado los primeros importadores y distribuidores de vehículos motorizados en las principales ciudades del país, así como también, empresarios textiles y fabricantes de carrocerías, asientos y algunas partes y piezas.

Luego en los años 60's el gobierno adopta un modelo de sustitución de importaciones con el respaldo de la Ley de Fomento Industrial y Protecciones Arancelarias, proporcionando un espacio para la industria de ensamblaje automotriz se desarrolló en la Sierra con el fin de impulsar el progreso de esta región.

Hay que destacar que la incursión del Sector Automotriz en el Ecuador nació bajo la perspectiva de cubrir el mercado Subregional conformado por el Grupo Andino, conformado por Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y

Venezuela. Esto dio paso a que se establecieran ensambladoras en el país, siendo la primera planta la de la firma Autos y Máquinas del Ecuador S.A., AYMESA, fundada en 1970, que inició sus operaciones a partir del año de 1973, con un total de de 144 vehículos fabricados del modelo “El Andino”. El 16 de octubre de 1975 fue creada la compañía Ómnibus BB Transportes S.A. cuya importancia radica en que a partir de los años 90’s su producción representa la mayor proporción de ensamblaje automotriz en el Ecuador. Existieron otras compañías dedicadas a esta actividad como: Manufacturas Armadurías y Repuestos del Ecuador, Maresa, fundada en el año 1976 y que empezó sus operaciones en el año 1979, Coenansa, Corporación Ensambladora Automotriz Nacional, fue la última planta ensambladora de automotores establecida en el Ecuador, se ubicó en Manta y pertenecía al grupo Noboa, comenzó sus operaciones en el año 1991 y dejó de ensamblar en el año 1997.<sup>1</sup>

Una vez establecida la Política Automotriz Andina, durante el período 1990-1995, el intercambio de vehículos creció más de 37 veces, lo que significa un aumento acumulativo anual del 107.2 por ciento. En 1992 la producción de las 4 ensambladoras existentes Aymesa, Omnibus BB Maresa y Coenansa sobrepasó las 25.000 unidades en un total de 8 marcas y 19 modelos. Hasta 1975 el escaso desarrollo de la nueva industria del ensamblaje, el heterogéneo parque automotor y el limitado tamaño del mercado interno no permitían un gran desarrollo de las industrias complementarias, salvo ciertos componentes como llantas, baterías, resortes y filtros de motor.<sup>2</sup>

A partir del año 2002, pero especialmente durante los años 2005 y 2006, la industria automotriz en el país atravesó una etapa creciente, que llevó a considerar dicho proceso no como algo cíclico, sino estructural; sin

---

<sup>1</sup> Análisis del Sector Automotor Ecuatoriano, Jaime Ortega Bardellini, Octubre 2005 (BCE)

<sup>2</sup> Reseña de la Industria Automotriz del Ecuador, Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana (CINAE)

embargo, para el año 2007 en el mercado de financiamiento automotriz, en términos generales se observa mayor cautela, dada la coyuntura política<sup>3</sup>.

Finalmente, se puede concluir que el mercado automotriz ecuatoriano en la última década ha tenido una evolución positiva, llegando a su repunte en el 2008 que alcanzo a comercializar 112.000 unidades, obteniendo ingresos por 710.000 millones de dólares<sup>4</sup>.

## **1.2 PARTICIPACIÓN DEL SUBSECTOR FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO; EQUIPO DE TRANSPORTE E INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P. EN EL PIB**

“El Producto Interno Bruto es el valor de los bienes y servicios finales producidos por una nación durante un periodo, generalmente un año.”<sup>5</sup>

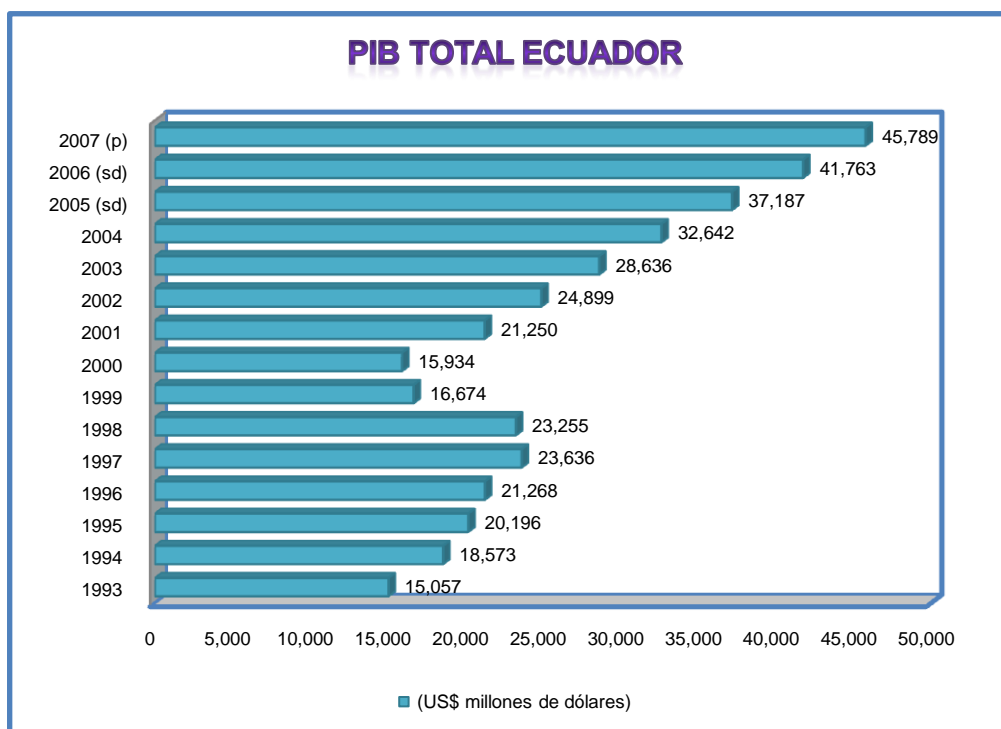
---

<sup>3</sup> Calificadora de Riesgo BankWatch Ratings, Calificación Emisión GMAC

<sup>4</sup> [http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news\\_user\\_view/ecuadorinmediato\\_noticias--96257](http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/ecuadorinmediato_noticias--96257)

<sup>5</sup> Fundamentos de Economía, Irvin B. Tucker, Tercera Edición 2002, Editorial Thomsom pág. 236

**GRÁFICO NO. 1: PIB total Ecuador**

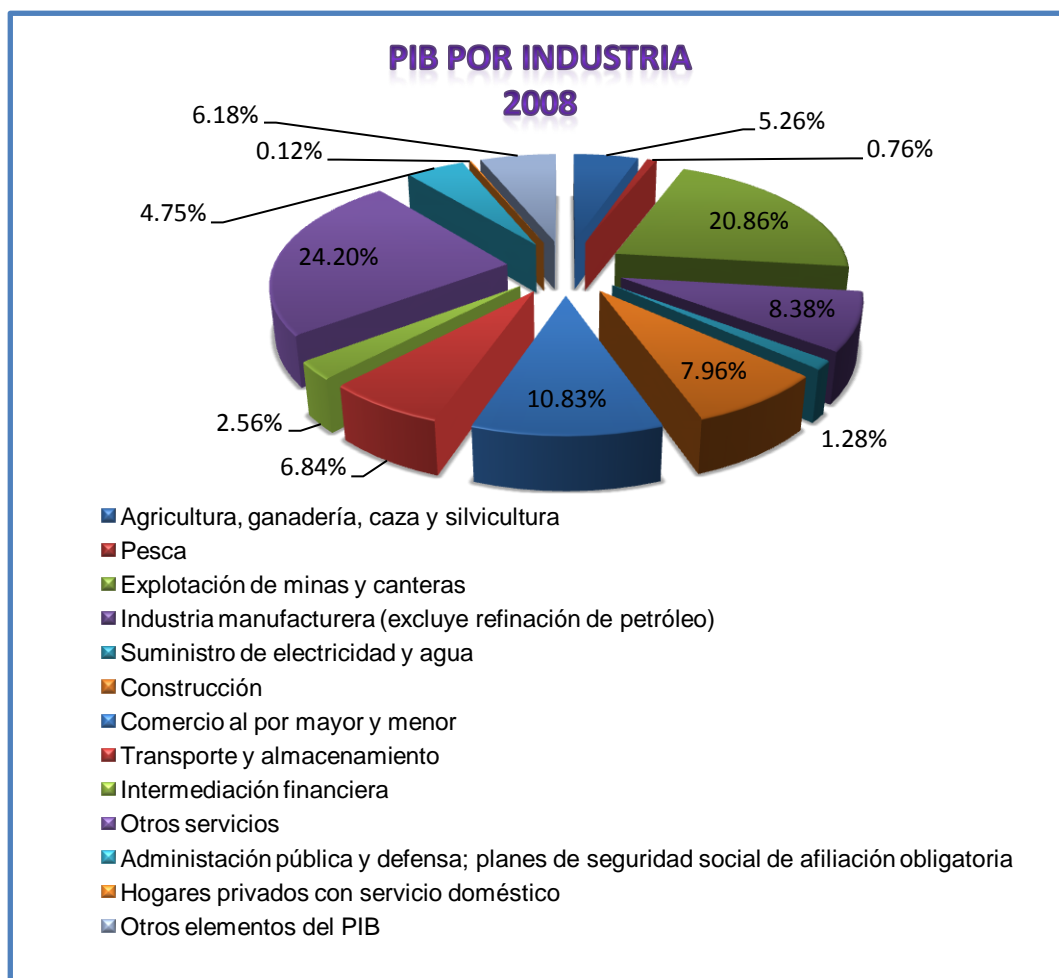


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Carla Dávila S.

La evolución del PIB en el Ecuador en los últimos 15 años tiene marcadas variaciones en ciertos años, debido a la situación económica, política y social por la que atravesaba el país, siendo los años de 1999 y 2000 los más afectados debido a la crisis por el cierre de las entidades financieras y el salvataje bancario en el gobierno de Jamil Mahuad, posteriormente la economía va recuperándose y en general mantiene una tendencia positiva, por la influencia de factores como el ingresos de las remesas de los migrantes, el precio del barril petróleo que para Junio del año 2008 con \$117.36.

**GRÁFICO NO. 2: PIB por Industria 2008**

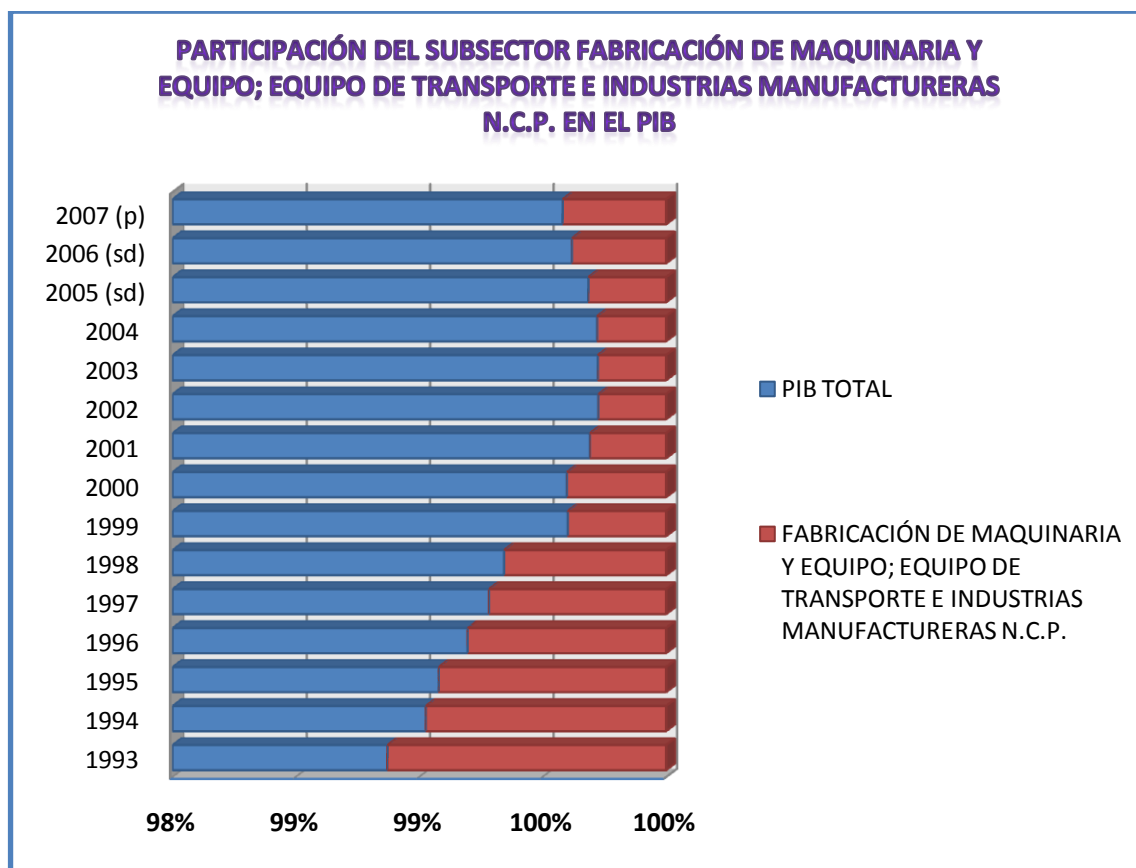


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Carla Dávila S.

El ensamblaje y producción de automotrices, se encuentra considerando dentro del sector de Industria Manufacturera que en general representa el 8% del total del PIB, siendo el quinto rubro de las industrias que más aportan al PIB.

**GRÁFICO NO. 3: Participación del subsector Fabricación de Maquinaria y Equipo; Equipo De Transporte E Industrias Manufactureras N.C.P. en el PIB**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Carla Dávila S.

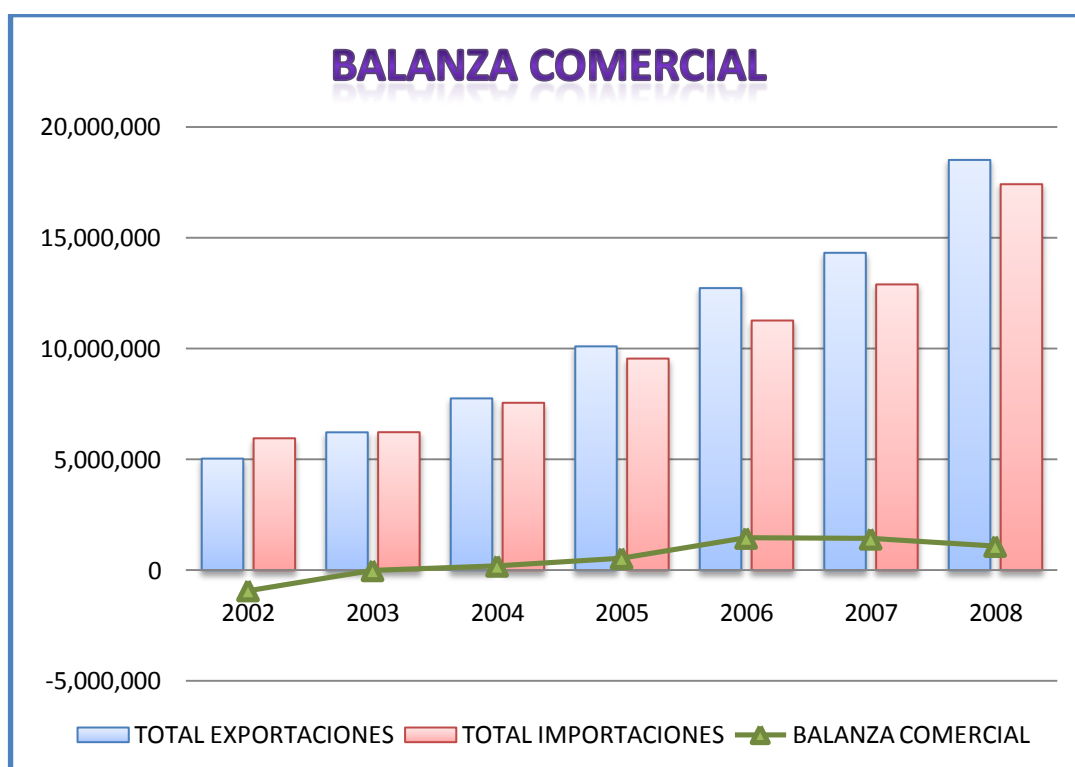
EL subsector Fabricación de Maquinaria y Equipo; Equipo De Transporte E Industrias Manufactureras, representa el 1.12% del total del PIB, si bien es cierto que la industria automotriz dedicada a la fabricación de automóviles cuenta con grandes instalaciones, y su producción es alta, la poca representatividad se debe a que el proceso productivo no permite que haya creación de un valor agregado ya que la actividad principal es el ensamblaje utilizando en su mayoría insumos, maquinaria y repuestos importados.

### 1.3 BALANZA COMERCIAL DEL SECTOR AUTOMOTRIZ

#### BALANZA COMERCIAL TOTAL

“Es aquella cuenta que registra sistemáticamente las transacciones comerciales de un país; es el saldo del valor de las exportaciones menos las importaciones de bienes en un periodo determinado, generalmente un año.”<sup>6</sup>

**GRÁFICO NO. 4: Balanza Comercial**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Carla Dávila S.

La Balanza Comercial en el Ecuador ha tenido una gran evolución en los últimos años, pues como se puede observar, tanto exportaciones como las importaciones han crecido aproximadamente cuatro veces del año 2.002 al año 2008, en el que las importaciones totales fueron de 17.415

<sup>6</sup> Fundamentos de Economía, Irvin B. Tucker, Tercera Edición 2002, Editorial Thomsom pág. 469



millones de dólares y las exportaciones llegaron a 18.510 millones de dólares, obteniendo así un superavit en la Balanza Comercial de 1.095 millones de dólares.

Pasando de una Balanza Comercial negativa a una positiva el año 2004, debido al constante aumento de las exportaciones petroleras, sin embargo, a partir del mes de septiembre del 2008 muestra un saldo negativo, que persiste hasta abril del 2009 pero en menor volumen con un valor de USD -5.1 millones, esta disminución se explica por la recuperación de las exportaciones petroleras producto de la recuperación del precio del crudo y la reducción de las importaciones como respuesta a la imposición de aranceles. A marzo del 2009 el saldo de esta balanza fue de USD -142.2 millones, que representa una disminución de -168.59% con respecto al mismo período del 2008.<sup>7</sup>

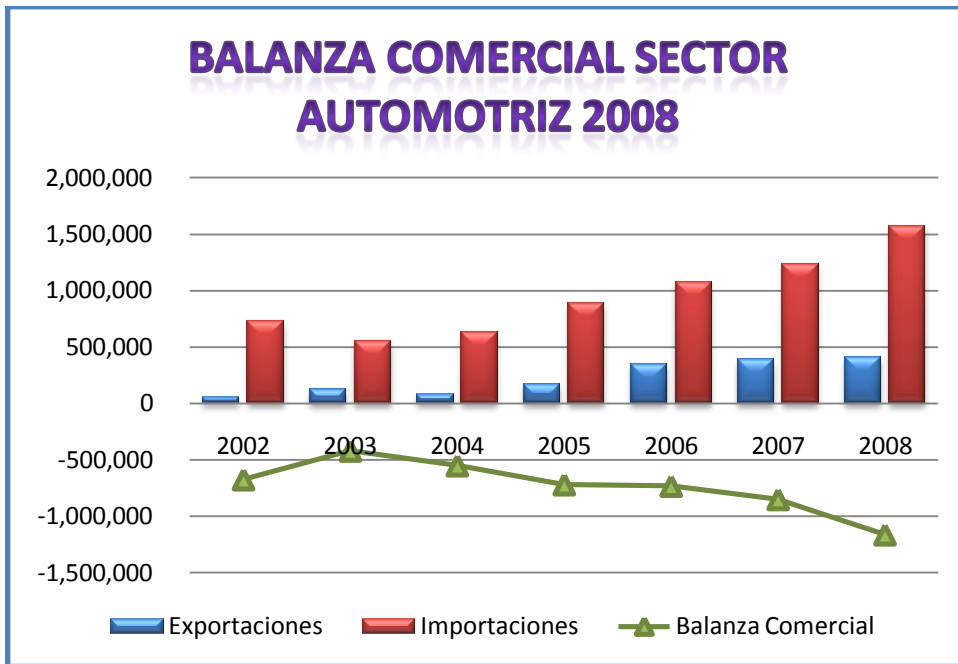
### **BALANZA COMERCIAL SECTOR AUTOMOTRIZ**

En el sector Automotriz la Balanza Comercial se ha mantenido negativa y la brecha entre las importaciones cada vez ha ido aumentando, llegando a duplicar su valor entre el año 2002 al años 2009, pasando de 673 millones de dólares a 1.161 millones de dólares.

---

<sup>7</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, *Boletín Estadístico Mensual No., Balanza Comercial 2008.*

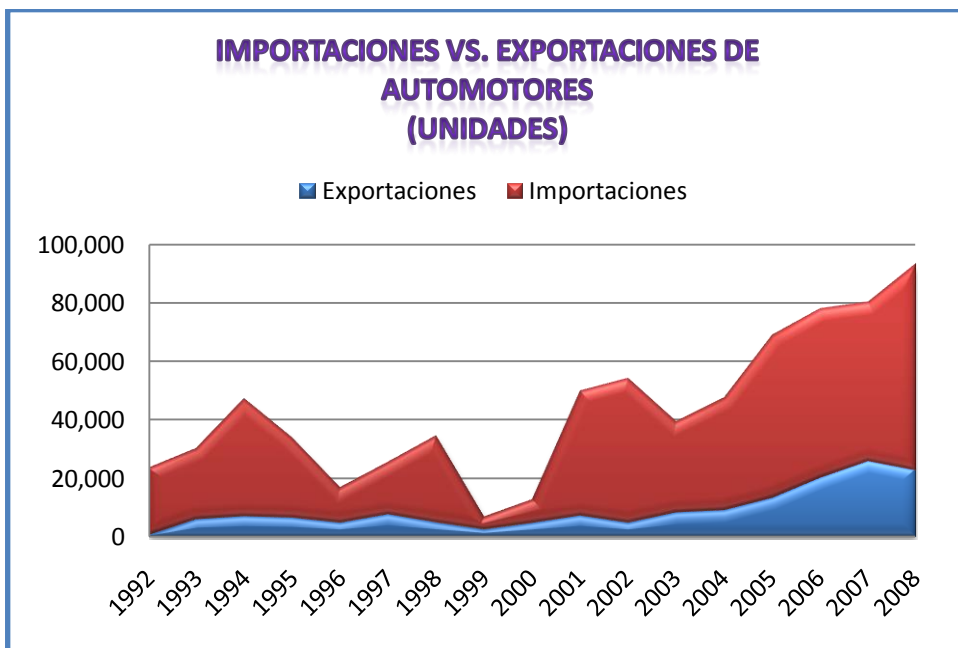
**GRÁFICO NO. 5: Balanza Comercial Sector Automotriz 2008**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Carla Dávila S.

**GRÁFICO NO. 6: Importaciones vs. Exportaciones de Automotores**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Carla Dávila S.

Según datos del Banco Central del Ecuador dentro del grupo de Bienes de Capital se encuentra la división Equipo de transporte en el cual se halla inmerso el sector automotor, la disminución drástica de las importaciones en los años 1.999 y 2.000 se debe al recesión económica que vivió el país durante el colapso del sector financiero, luego la economía tuvo una recuperación , como en todo ciclo económico y en los últimos cinco años, llegó a duplicar el valor de las importaciones, contando con una participación promedio del 9.5% del de las importaciones ecuatorianas, con una tendencia creciente. Durante el año 2008 se importaron alrededor de 70.322 unidades de vehículos nuevos durante el 2008. El mercado automotor demandó un 30% más que el 2007.<sup>8</sup>

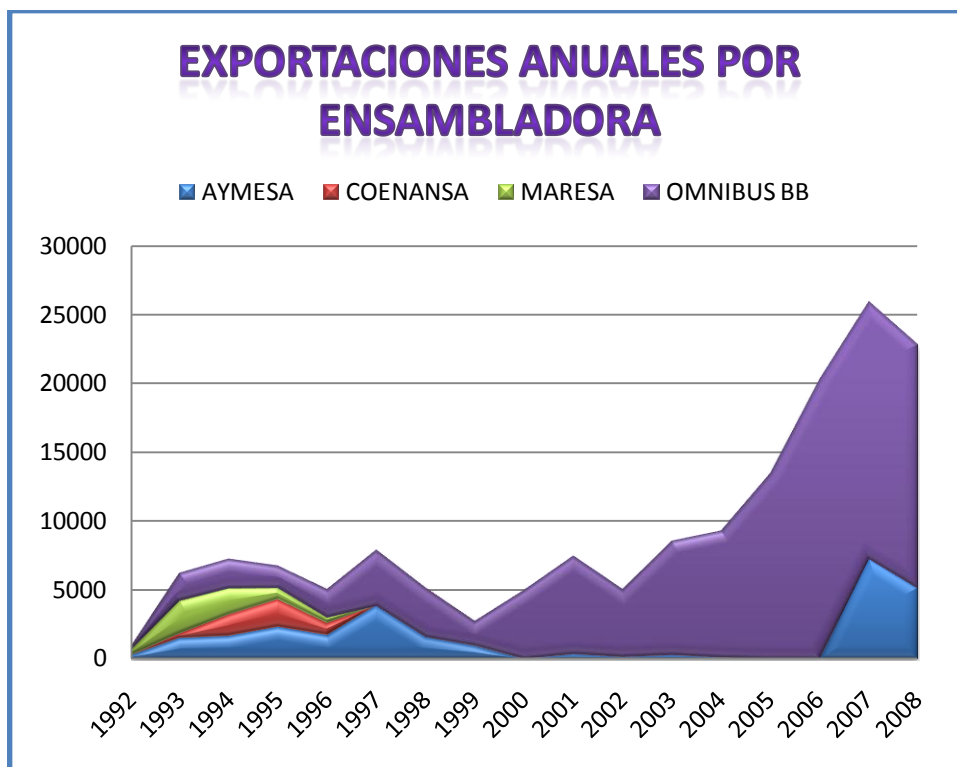
En cuanto a las exportaciones de automotores en el Ecuador este sector económico ha tenido un gran repunte a partir del 2005, con alrededor de 13.000 unidades, cuya cifra entre el 2007 y 2008 aumentó, llegando incluso a duplicar el nivel alcanzado 10 años atrás.

En el año 2008 hay una caída de las exportaciones, y que , disminuyeron en un 12.12% en relación con el año 2007, esta variación puede ser un efecto por un lado de la crisis económica mundial que afecto seriamente al sector automotriz y por otro sería una consecuencia de las acciones del gobierno por las restricciones arancelarias que afectan también a los CKD's y que forman parte de las 900 partidas que cuentan actualmente con imposiciones arancelarias.

---

8 Anuario AEADE 2008

**GRÁFICO NO. 7: Exportaciones Anuales por Ensambladora**



Fuente: AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S.

En el Ecuador existen cuatro ensambladoras Coenansa, Maresa, Aymesa, Omnibus BB, de las cuales solo las dos últimas continúan exportando, con una participación en el año 2008 del 22% y 78% respectivamente.

**TABLA NO. 1: Exportaciones por Ensambladora 2008**

ENSAMBLADORA	AUTOMÓVILES	CAMIONETAS	TODO TERRENO	VANS	BUSES	TOTAL
Omnibus BB	449	11.903	5.190	-	150	17.962
Aymesa	3.020	-	-	2.062	-	5.082
<b>TOTAL</b>	<b>3.469</b>	<b>11.903</b>	<b>5.190</b>	<b>2.062</b>	<b>150</b>	<b>22.774</b>

Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

**TABLA NO. 2: Exportaciones por Destino y Tipo de Vehículo 2008**

PAÍS	AUTOMÓVILES	CAMIONETAS	TODO TERRENO	VANS	BUSES	TOTAL
Colombia	1.229	7.506	5.190	390	-	14.315
Venezuela	2.240	3.277	-	1.672	-	7.189
Chile	-	1.120	-	-	-	1.120
Haití	-	-	-	-	150	150
<b>TOTAL</b>	<b>3.469</b>	<b>11.903</b>	<b>5.190</b>	<b>2.062</b>	<b>150</b>	<b>22.774</b>

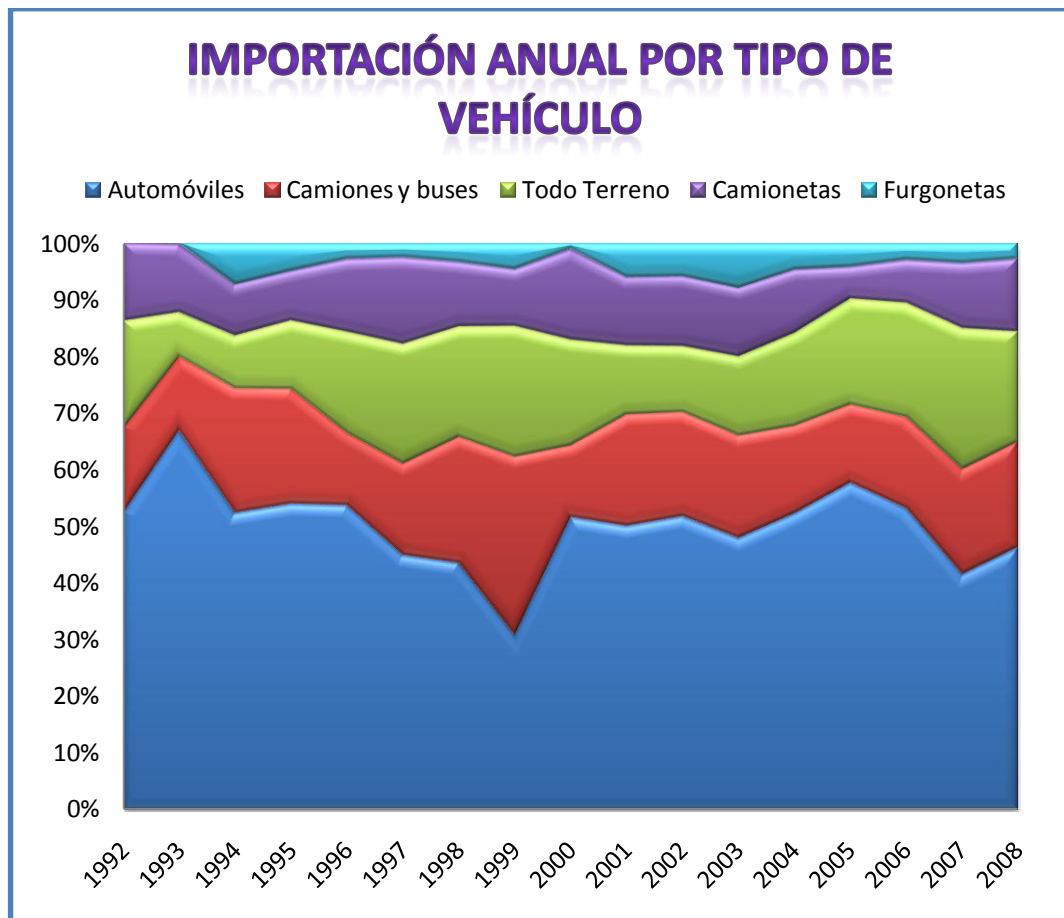
Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

El destino principal de estas exportaciones se divide entre Colombia con el 62,85% y Venezuela con el 31,56%, es así que Aymesa y Omnibus BB exportan vehículos hacia estos países aprovechando las preferencias arancelarias que aplican dentro de la Comunidad Andina, además la empresa Omnibus BB tiene para el año 2008 nuevos mercados que son Chile con 4,91% del total exportado y por último Haití con 0,66%.

Según la clase de vehículo se puede concluir que Omnibus BB al contar con la mayor participación del mercado exportador, tiene más variedades de automotores en distribución como; automóviles, camionetas, todo terreno y buses, mientras que Aymesa dirige sus esfuerzos hacia las busetas (vans) y los automóviles. De esta manera las cuotas de mercado exportador según las categorías de autos serían: las camionetas que alcanzan el mayor cupo de exportación con 52,27%, donde se destaca la Lux D-Max, luego en la división de Todo Terreno con 22,79%, siendo el modelo Vitara es el más importante, continúan los automóviles con 15,23%, le siguen las busetas que representan el 9,05% y finalmente los buses que llegan solo al 0,66% tal vez por tratarse de un producto nuevo al igual que el mercado al que fue dirigido.

**GRÁFICO NO. 8: Importación Anual por Tipo de Vehículo**



Fuente: AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S.

Las importaciones según la clase de vehículo denotan claramente las preferencias que existen en el país cuya evolución ha mantenido estas inclinaciones, siendo los automóviles los que encabezan la lista con una participación del sector importador para el 2008 con el 46,34%, luego los vehículos todo terreno con 19,29% del total, le siguen los camiones y buses con 18,79%, después están las camionetas con 12,85% y finalmente las furgonetas con 2,72%.

**GRÁFICO NO. 9: Importaciones por País**

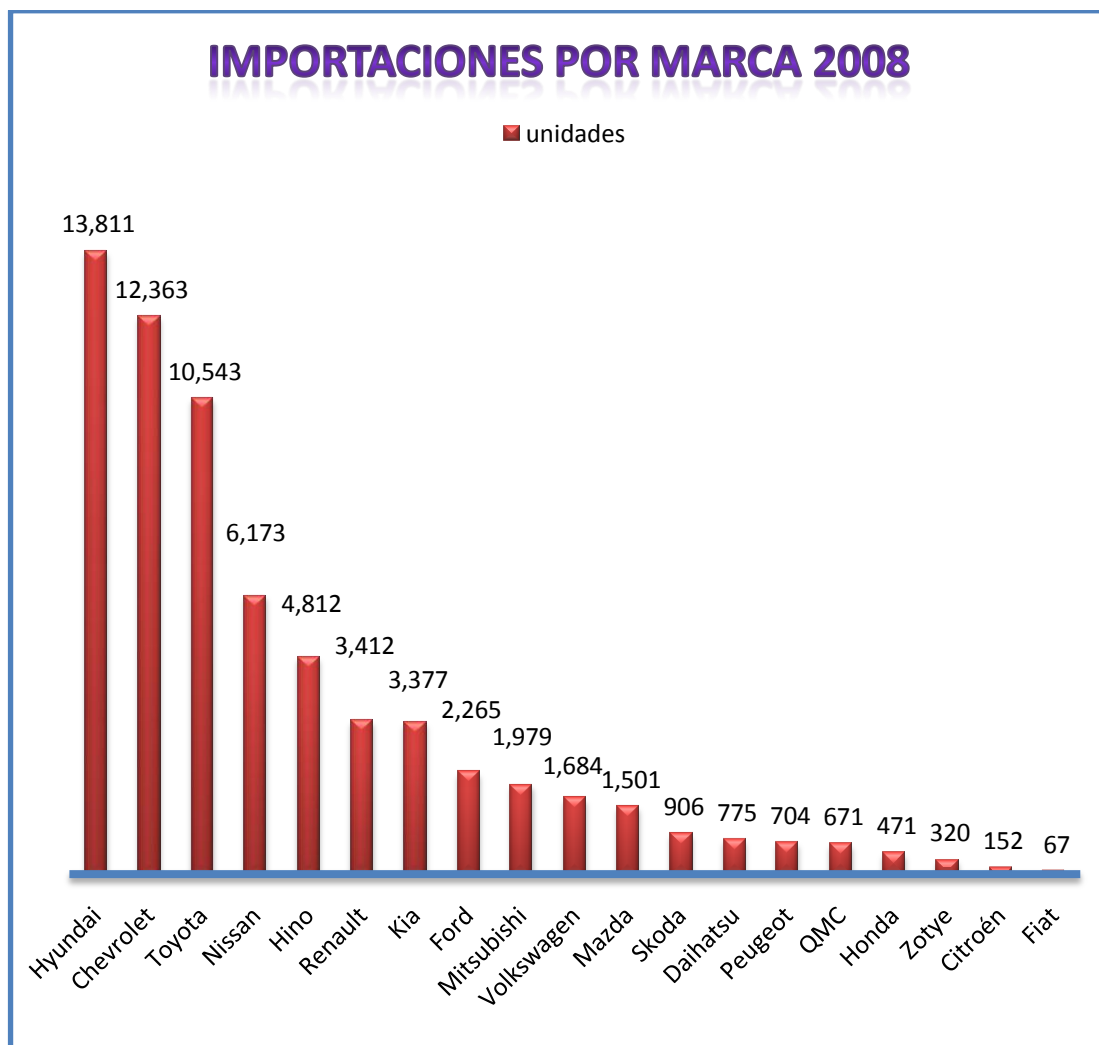


Fuente: AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S.

Los principales orígenes de las importaciones en el Ecuador son: Corea con el 32,71%, Japón 23,94% y Colombia el 17,83%. A diferencia del 2007, en este año China sobrepasó a Brasil y México en el volumen de las importaciones.

GRÁFICO NO. 10: Importaciones por Marca



Fuente: AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S.

En cuanto a marcas, las tres empresas que lideran en volumen de importaciones son: en primer lugar Hyundai con 13.811 unidades que representa el 19,64% del total importado, le sigue Chevrolet con una cuota de 17,58%, luego Toyota con 14,99%. Marcas Como Renault, Kia, Ford, Peugeot, Mazda, Skoda o Volkswagen tienen una participación de menos del 5% en promedio.



## 1.4 PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

### PRODUCCIÓN

Como se ha mencionado anteriormente en el Ecuador existen 3 ensambladoras, las cuáles ofertan automotores al país, en distintas marcas y modelos, de todas formas esto no es suficiente para abastecer al mercado ecuatoriano en su totalidad, por este motivo la comercialización automotriz apoya su venta en gran parte con las importaciones, a continuación se hará un análisis del desarrollo de estos procesos en base a datos contenidos en la tabla siguiente:

**TABLA NO. 3: Resumen Comparativo del Sector Automotriz**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Ventas</b>
1992	25,785	856	22,825	47,754
1993	27,640	6,245	24,118	45,513
1994	33,869	7,275	40,046	66,640
1995	26,210	6,774	27,246	46,682
1996	18,924	5,079	12,031	25,876
1997	24,957	7,930	17,825	26,852
1998	26,641	5,181	29,533	47,985
1999	9,764	2,792	4,394	13,672
2000	13,076	5,012	8,019	18,983
2001	28,397	7,493	42,394	56,950
2002	27,181	5,077	49,093	69,372
2003	31,201	8,574	30,956	58,095
2004	31,085	9,308	38,248	59,151
2005	43,393	13,481	55,310	80,410
2006	51,763	20,283	57,476	84,505
2007	59,290	25,916	54,104	91,778
2008	71,210	22,774	70,322	112,684

Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

Las variables como producción, exportación e importación interactúan entre sí, e inciden directamente en las ventas locales, que en su mayoría son realizadas por concesionarias que operan en el país para la distribución a nivel nacional de los vehículos.

**TABLA NO. 4: Producción por Ensambladora por Tipo de Vehículo  
2008**

ENSAMBLADORA	AUTOMOVILES	CAMIONETAS	TODO TERRENO	VANS	CAMIONES Y BUSES	TOTAL
Omnibus BB	17.108	24.534	14.032	-	314	22.988
Aymesa	3.629	-	-	2.803	-	6.432
Maresa	1092	8.598	-	-	-	8.970
<b>TOTAL</b>	<b>20.929</b>	<b>33.132</b>	<b>14.032</b>	<b>2.803</b>	<b>314</b>	<b>71.210</b>

Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

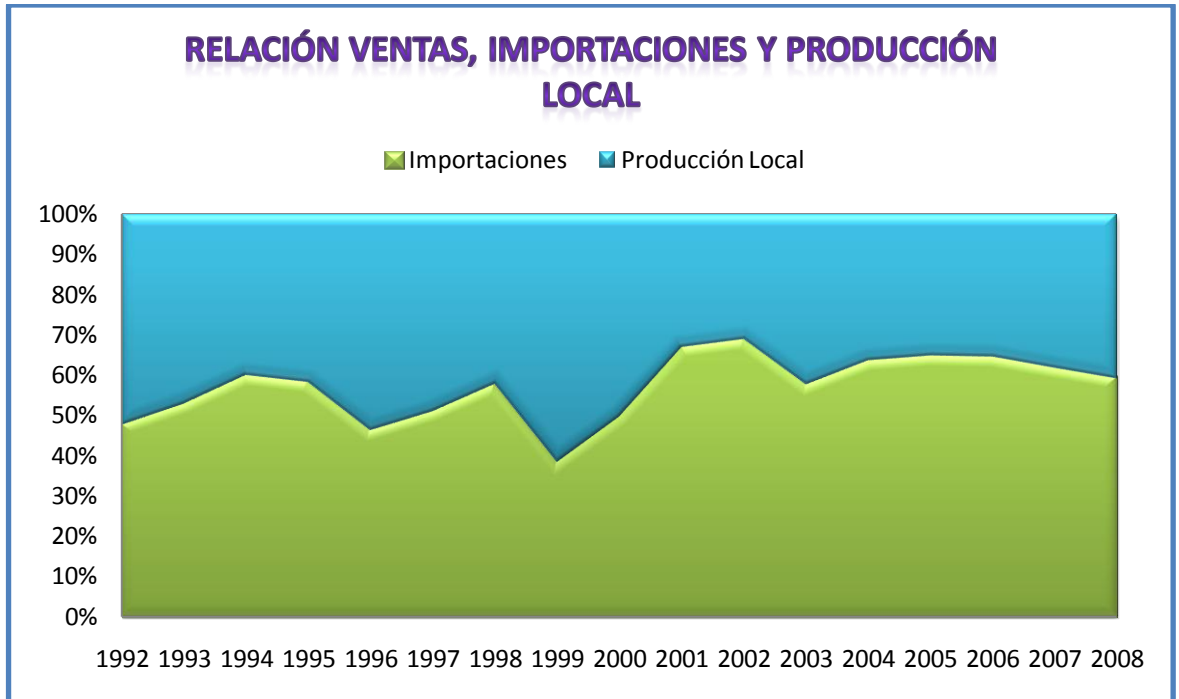
Uno de los principales hechos en la producción nacional fue la reapertura de Aymesa en el año 2007 que con sus modelos de la marca Kia, llegó a ensamblar volúmenes ligeramente más altos que Maresa, en ese mismo año la producción tuvo un crecimiento del 14.5 % en relación al año 2006, y para el año 2008 la producción aumento con respecto al año anterior un 45,13%. Tres empresas realizan el ensamblaje local: Omnibus BB, de la marca Chevrolet con un 79%, Maresa, marca Mazda con un 12% y Aymesa con vehículos Kia con un 9%.<sup>9</sup>

## COMERCIALIZACIÓN

La venta de vehículos en el país se realiza en su mayoría mediante transacciones con los concesionarios y distribuidores, quienes se abastecen de automotores a través de las importaciones y la producción nacional.

<sup>9</sup> Anuario AEADE 2008

**GRÁFICO NO. 11: Relación Ventas, Importaciones y Producción Local**



Fuente: AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S

En el 2008 el sector automotor registró un incremento del 23% en relación al 2007, convirtiéndose en el mejor año de la industria. Si bien el mercado incrementó en unidades, su composición por tipo de vehículos y precios varió. En el 2008 se vendieron 112.684 vehículos nuevos. El segmento de automóviles registró un crecimiento del 21% comparado con el año anterior. El segmento que más creció es el de camionetas con un 35%. Todo terreno y vans incrementaron por igual en un 15% su participación, mientras que buses y camiones aumentaron en un 19% sus ventas en relación al año 2007. En el caso de camiones existió un incremento significativo en sus ventas debido principalmente a la reparación de vías y obras de ingeniería como resultado del fuerte invierno que sufrió nuestro país. Los vehículos ensamblados en el país constituyeron un 41,5% de las ventas totales, mientras que el restante 58,5% proviene de la

importación. Pichincha, con un 41,6% es la provincia donde más vehículos se venden, seguida de Guayas con el 26% y Tungurahua con el 7,34%, que por primer año supera al Azuay<sup>10</sup>.

**TABLA NO. 5: Venta de Vehículos por Marca en el 2008**

MARCA	VEHICULOS	PARTICIPACIÓN
CHEVROLET	47.469	42,126%
HYUNDAI	13.167	11,685%
MAZDA	10.437	9,262%
TOYOTA	10.360	9,194%
NISSAN	4.851	4,305%
HINO	4.693	4,165%
KIA	4.149	3,682%
RENAULT	2.774	2,462%
FORD	2.452	2,176%
MISTUBISHI	1.876	1,665%
VOLKSWAGEN	1.310	1,163%
SKODA	878	0,779%
PEUGEOT	812	0,721%
DAIHATSU	619	0,549%
SAIC	616	0,547%
ZOTYE	522	0,463%
HONDA	486	0,431%
QMC	446	0,396%
MACK	391	0,347%
MERCEDES BENZ	379	0,336%
FIAT	377	0,335%
JAC	303	0,269%
CHERY	301	0,267%
SSANGYONG	238	0,211%
CITRÔEN	233	0,207%
FREIGHTLINER	233	0,207%

<sup>10</sup> Anuario AEADE 2008

CHANGHE	229	0,203%
INTERNATIONAL	219	0,194%
JMC	205	0,182%
ZONGXING	186	0,165%
BYD	149	0,132%
KENWORTH	137	0,122%
IVECO	134	0,119%
JINBEI	133	0,118%
LADA	120	0,106%
DONGFENG	100	0,089%
FAW	72	0,064%
BMW	65	0,058%
JEEP	65	0,058%
AUDI	61	0,054%
HAFEI	49	0,043%
FOTON	40	0,035%
LAND ROVER	38	0,034%
VOLVO	38	0,034%
GREAT WALL	36	0,032%
SCANIA	35	0,031%
FUDI	34	0,030%
MAN	32	0,028%
KING LONG	24	0,021%
CHANGAN	18	0,016%
LIFAN	17	0,015%
BAW	15	0,013%
DODGE	14	0,012%
PORSCHE	13	0,012%
GEELY	9	0,008%
ALFA ROMEO	7	0,006%
WESTERN STAR	6	0,005%
TATA	4	0,004%
GAZ	3	0,003%
MUDAN	3	0,003%
AGRALE	2	0,002%

<b>TOTAL</b>	<b>112.684</b>	<b>100,000%</b>
--------------	----------------	-----------------

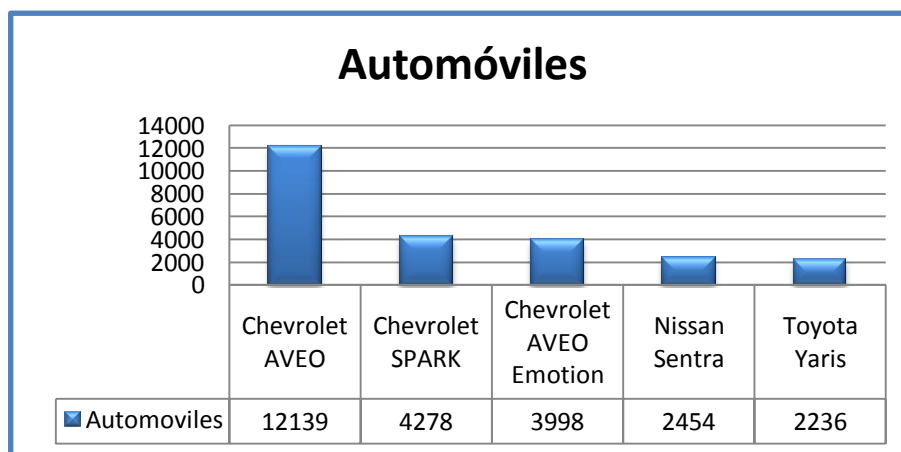
Fuente: AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S

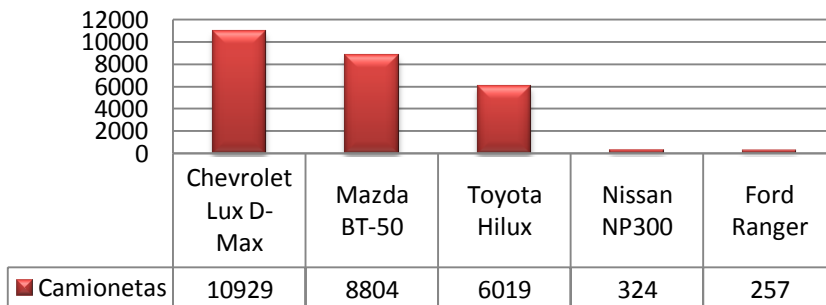
En el año 2008 se vendieron 112.684 vehículos bajo 61 marcas diferentes, de las cuales Chevrolet lidera el mercado con el 42,12%, le sigue Hyundai con un 11,68% de participación, Mazda con 9,26%, Toyota el 9,19%, siendo éstas las más representativas. Marcas conocidas como Nissan, Kia, Renault, Mitsubishi, Ford, Hino y Volkswagen, tienen una cuota menor al 5% cada uno, y otras como Honda, Peugeot, Fiat, Mercedes Benz, Citroën, Lada, cuentan con una participación que no llega al 1%.

**GRÁFICO NO. 12: Vehículos más Vendidos**

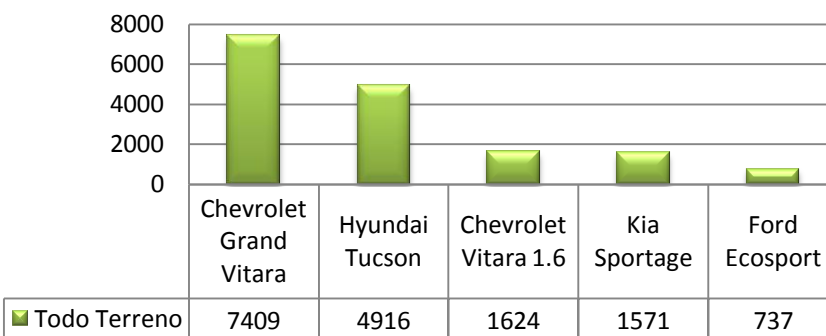
## VEHÍCULOS MÁS VENDIDOS



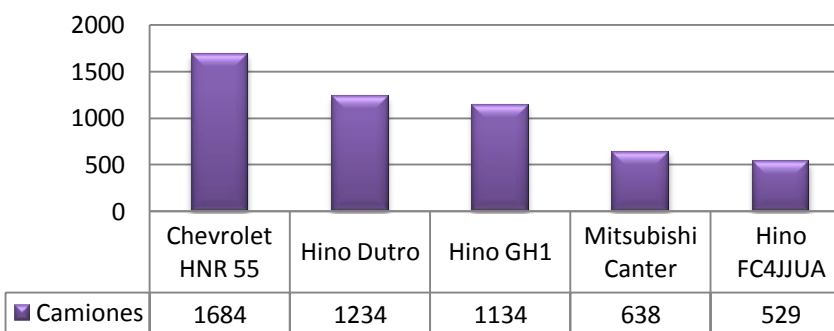
### Camionetas

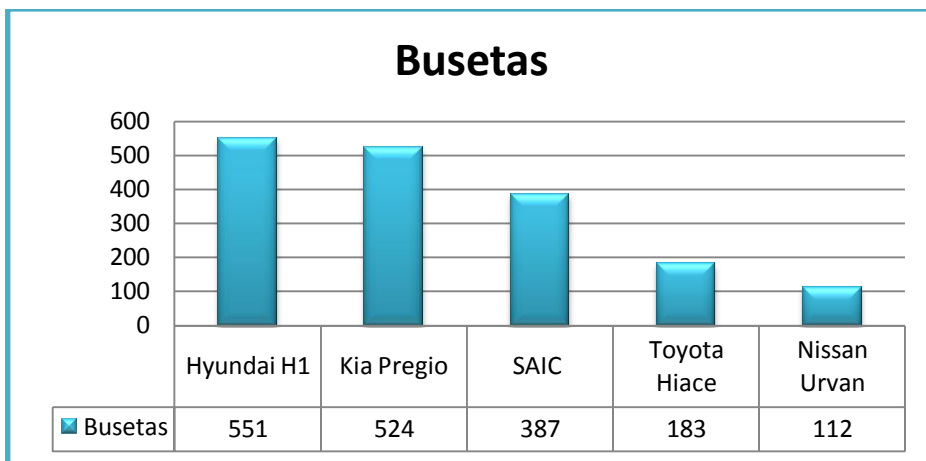
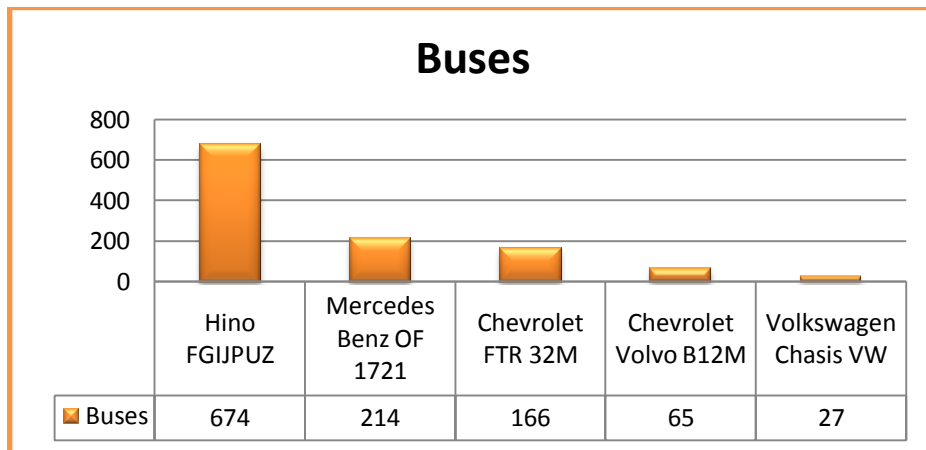


### Todo Terreno



### Camiones





Fuente; AEADE

Elaborado por; Carla Dávila S.

Las preferencias por las marcas se ven reflejadas también en los modelos de vehículos más vendidos, reiterando a Chevrolet como la más vendida pues lidera los segmentos de automóviles con su modelo Aveo, camionetas con la Lux D-max, todo terreno con el Gran Vitara y camiones con el modelo NHR 55. Mientras que Hyundai es la marca líder en Vans y tiene el segundo lugar en vehículos todo terreno con su modelo Tucson. Mazda por su parte en el segmento de camionetas tiene el segundo lugar con su modelo BT 50, Toyota tiene el tercer lugar en camionetas con su Hilux y el quinto en automóviles gracias a su modelo Yaris. La marca Ford tiene los quintos lugares con sus modelos Ranger y Ecosport en los segmentos camionetas y todo terreno respectivamente.



Nissan por su lado tiene modelos como el Sentra que ocupa el cuarto lugar de automóviles al igual que la camioneta NP300 de su segmento correspondiente. Los Kia Sportage tienen el cuarto lugar en los vehículos todo terreno y las vans Pregio son las segundas más vendidas de su segmento. Los buses con más participación están bajo la marca Hino, cuya cuota de mercado en camiones corresponden al segundo, tercero y quinto lugar con varios modelos.

**TABLA NO. 6: Precios Promedio de Venta**

<b>TIPO</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Automóviles	\$14.018	\$14.905	\$15.218	\$14.907
Camionetas	\$19.057	\$20.805	\$20.877	\$22.583
Todo Terreno	\$27.407	\$28.312	\$29.198	\$26.351
Van	\$22.285	\$23.764	\$25.934	\$25.095
Camiones y Buses	\$41.034	\$35.737	\$37.227	\$49.296

Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

Los precios han variado también afectando al valor del total de las ventas de este sector, en general para el año 2007 se tienen los precios más altos, en las categorías Automóviles, Camionetas, Todo Terreno y Van, en el 2008 se observa una disminución de precios en estas categorías, debido posiblemente a una mayor oferta, más modelos con valores más económicos.

## **1.5 NIVEL DE EMPLEO QUE GENERA EL SECTOR AUTOMOTRIZ**

El sector automotor es un importante generador de mano de obra, entre los profesionales demandados se encuentran, ingenieros especializados

en mecánica, así como de operarios, ayudantes y personal administrativo de apoyo los que tienen diferente participación durante el proceso de ensamblaje, con lo cual las empresas buscan mantener un nivel óptimo y eficiente de su recurso humano.

En cuanto al empleo directo que puede ofrecer este sector hay que mencionar que ha dependido estrechamente de los niveles de recuperación o de deterioro del sector automotor, debiéndose destacar que el año 2002, fue el que mayor número de plazas de trabajo directo generó, (1.381 plazas por las 2 de las 3 ensambladoras existentes en el país) observándose un crecimiento del 41% respecto del año 2001 en el que alcanzó los 977 empleos. Este auge sin embargo no se dio en el siguiente año 2003, ya que más bien se contrajo en un 35%, para ubicarse en los 900 puestos de trabajo, no obstante que Ómnibus produjo 10 nuevos modelos en dicho año. Las variaciones entre los dos primeros años referidos, coinciden con el volumen de producción de la ensambladora Ómnibus BB ya que en el año 2002, produjo 11 nuevos modelos de vehículos, incidiendo directamente en el aumento del volumen de mano de obra del período, en que se ensamblaron 22.218 unidades, incrementándose el número de trabajadores de 667 a 1.056, que representó un aumento del 58%. Sin embargo las otras dos ensambladoras no tuvieron este repunte ya que no proyectaron de manera tan optimista su oferta para el año 2002. La empresa Aymesa también produjo seis nuevos modelos, pero no se cuenta con información de mano de obra para poder analizar el efecto que tuvo en esta variable. Al año 2003, ambas ensambladoras Ómnibus y Maresa redujeron su mano de obra, en 43% y 8% respectivamente, no obstante que la primera de ellas, lanzó 10 nuevos modelos en dicho año.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Análisis del Sector Automotor Ecuatoriano, Jaime Ortega Bardellini, Octubre 2005 (BCE)

Existen también fuentes de empleo derivadas de diferentes actividades relacionadas con el sector como son, mecánicas y servicios de reparación, empresas de servicios de lavado, talleres, mantenimiento para los autos. De acuerdo a cifras obtenidas por la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), para el año 2008 el sector generó aproximadamente 26.000 plazas de trabajo en todas sus actividades directas e indirectas. Lo que representaría un 14% en el sector de la industria manufacturera, 20% en el sector de comercialización y un 66% en negocios relacionados, representando en conjunto el 1,2% del empleo del sector formal de la economía.

## **1.6 EL IMPACTO EN LA GENERACIÓN DE INGRESOS FISCALES DE LA ACTIVIDAD AUTOMOTRIZ**

La generación de ingresos fiscales es un factor que destaca la importancia de una industria en el Ecuador, ya que la recaudación de impuestos aporta aproximadamente con el 50% al Presupuesto General del Estado.

Para el año 2008 la recaudación total del Servicio Rentas Internas fue de 6,200 millones de dólares generados por los impuestos que constan en la ley ecuatoriana, de esta manera, se considera al Sector Automotor como uno de los principales contribuyentes, , generando en ese año alrededor de 700 millones de USD, es decir el 11,30% aproximadamente del total recaudado por el Fisco comparándolo con el año 2007 se obtuvo un 58% más en ingresos por este rubro, que se desprende del valor total facturado en vehículos que fue de 2.400 millones de USD, y cuya aportación al Estado a través de impuestos como IVA, ICE, aranceles y tasas que se detallarán a continuación:

**TABLA NO. 7: Aporte del Sector Automotriz a los Impuestos del año 2008**

<b>IMPUESTO</b>	<b>APORTE (millones de USD)</b>	<b>PARTICIPACION</b>	<b>AUMENTO 2007</b>
IVA	260	37%	29%
ICE	260	37%	262%
ARANCELES	178	26%	4%
<b>TOTAL</b>	<b>698</b>	<b>100%</b>	

Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

### **IVA (Impuesto al Valor Agregado)**

Los vehículos gravan tarifa 12% y para el año 2008 se recaudaron 260 millones de USD, que en comparación al año 2007 tuvo un incremento del 29%.

### **ICE (Impuesto a los Consumos Especiales)**

A partir del 2008 entra en vigencia la Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria, la cual impuso una diferenciación en la tarifa del ICE que hasta el año 2007 se mantenía con el 5,15% para todos los vehículos a excepción de los mayores a 3.5 toneladas de carga, éstos nuevos valores se establecieron según el tipo de vehículo y el Precio de Venta al Público, bajo estas nuevas condiciones se obtuvieron 260 millones de USD, que representó un incremento del 262% en relación al año 2007.

### **Aranceles**

En términos generales los vehículos livianos pagan 35% y los comerciales 10% por aranceles. Los vehículos, que se ensamblan en el país o los provenientes de los países de la Comunidad Andina, no pagan aranceles por los acuerdos comerciales existentes. Además se tiene convenios de preferencias arancelarias firmados con los países de MERCOSUR y con

México. Por este concepto, el Fisco recibió solo por vehículos, 178 millones de USD, un 4% más que en el 2007. Parte de un crecimiento no mayor por este concepto se debe a que en el 2008 se eliminó el arancel de CKD's que antes estaban gravados en 3%<sup>12</sup>.

## **1.7 NORMATIVA LEGAL VIGENTE**

El sector automotor se rige bajo el mismo marco regulatorio general que todas las empresas en el Ecuador, bajo leyes comunes como, la Ley de Compañías, Código de Comercio, Código de Trabajo, Ley del Régimen Tributario Interno, Código Penal, Código Civil, Ley de Seguridad Social, entre otras, pero existen normas que afectan directamente al desarrollo de la empresa en especial aquellas que se derivan de las medidas adoptados por el gobierno.

### **RESTRICCIÓN A LAS IMPORTACIONES**

Debido a los problemas en la balanza de pagos, el Gobierno Nacional dispuso la restricción de importaciones de varios productos con el fin de controlar la salida de divisas. Dentro de este grupo de importadores, el Sector Automotor se vio afectado. Mediante la Resolución 466 del Comexi en la que se establecía la salvaguarda además de un detalle de todas las partidas y subpartidas que se verían incluidas en esta resolución, dentro de esta se encuentra al material CKD, es decir a las partes y las piezas importadas destinadas al ensamblaje de los vehículos en la Subregión los cuales tienen una restricción cuantitativa entre el 65% y 70% del CIF, pero este resultado fue obtenido gracias a que se realizo varios procesos de negociación con Gobierno a través de sus Ministerios Coordinadores en un inicio la propuesta del sector (AEADE) establecía

---

<sup>12</sup> Anuario AEADE 2008

una medida voluntaria de reducción de importaciones en un 30% de los volúmenes FOB de importaciones registrados en el 2008, excluyendo de esta medida a llantas, repuestos y lubricantes, al ser entendidos estos como insumos necesarios para atender al parque automotor circulante.

Una vez que se llegó a un acuerdo la medida entró en vigencia el 23 de enero de 2009 por el tiempo de un año. La reducción de importaciones se estableció en 35% para vehículos livianos, 30% para comerciales y 30% para llantas.

El Comexi realizó una distribución de los cupos por importador en valores CIF, asignando un valor equivalente al promedio de los tres últimos años a cada uno de ellos, restando el correspondiente 35% o 30% según el caso.

### ***Efectos de la Medida***

El efecto directo para el sector automotriz por esta salvaguardia, fue que los productos que no tenían arancel o un arancel reducido por los acuerdos comerciales, tengan que entrar en nuestro país pagando el máximo de arancel nacional. En el caso de vehículos, 35% para livianos y 10% para comerciales respectivamente, por el tiempo en que esté en aplicación la medida. Este incremento temporal de aranceles se lo puede ver en la siguiente tabla:

**TABLA NO. 8: Aranceles según País**

VEHICULOS	CAN	MERCOSUR		ALADI	ARANCEL
	COLOMBIA	BRASIL	ARGENTITNA	MÉXICO	ACTUAL
Livianos	0%	28%	28%	32.2%	35%
Comerciales	0%	8%	8%	9,2%	10%

Fuente: AEADE

Elaborado por: AEADE

Es así, que un vehículo armado liviano proveniente de Colombia, que antes pagaba 0% de arancel, o un vehículo comercial armado de Brasil que pagaba 8%, por el tiempo en que dure la medida, pagarán 35% y 10% respectivamente.

En el 2008 un 15% de las ventas de vehículos armados fueron importados desde estos países. En el caso de llantas la salvaguardia también afecta a este sector. Gran parte de la provisión de llantas es suministrada desde los países de la CAN, MERCOSUR y ALADI. Como efectos adicionales por la reducción de las importaciones y de la venta de vehículos están: una menor generación de créditos por concepto de financiamiento y de venta de pólizas de seguros, así como una disminución en la tributación para el Fisco por aranceles, IVA, ICE e impuesto a la renta. Debido al sinnúmero de actividades desarrolladas alrededor del sector automotriz, se podría esperar también efectos negativos en negocios relacionados como servitecas, venta de dispositivos, lavadoras, tiendas de accesorios, entre otros.

La aplicación de una salvaguardia y la reducción de las importaciones conllevan varios efectos negativos para este sector. Debido a la demanda de unidades nuevas en los últimos años, la estructura de los negocios automotrices creció en su capacidad: puntos de venta, infraestructura y personal. Frente a esta reducción el reto es mantener la operación de los negocios con una capacidad mayor que la necesaria para ventas menores en el presente año, lo que va de la mano con la conservación de los puestos de trabajo<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Anuario AEADE 2008

### **ICE (Impuesto a los Consumos Especiales)**

A través de gestiones realizadas con funcionarios de la Asamblea Nacional se consiguió realizar cambios en las tablas originales del ICE decretadas en enero del 2008. Esta medida, que si bien no volvió el tratamiento anterior de establecer una tasa única para todo tipo de vehículos, permitió un efecto menos negativo dentro del sector.

Esta nueva medida entró en vigencia el 1 de agosto del 2008, de donde se desprende la aplicación desde un 5% hasta 35% de acuerdo al tipo de vehículo y su precio de venta al público. Sin duda la medida siguió afectando en mayor magnitud a los vehículos de la gama alta y cambió el esquema de comercialización de varias marcas dentro de otros segmentos.

**TABLA NO. 9: Tarifa Impuesto Vehículos Motorizados**

<b>Vehículos motorizados de transporte terrestre de hasta 3.5 toneladas de carga, conforme el siguiente detalle:</b>	
	<b>TARIFA</b>
Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea de hasta USD 20.000	5%
Camionetas, furgonetas, camiones, y vehículos de rescate cuyo precio de venta al público sea de hasta USD 30.000	5%
Vehículos motorizados, excepto camionetas, furgonetas, camiones y vehículos de rescate, cuyo precio de venta al público sea superior a USD 20.000 y de hasta USD 30.000	10%
Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea superior a USD 30.000 y de hasta USD 40.000	15%
Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea superior a USD 40.000 y de hasta USD 50.000	20%
Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea superior a USD 50.000 y de hasta USD 60.000	25%
Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea superior a USD 60.000 y de hasta USD 70.000	30%



Vehículos motorizados cuyo precio de venta al público sea superior a USD 70.000	35%
---	-----

Fuente: SRI

Elaborado por: SRI

## 1.8 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Desde 1964 hasta el 2005 la tasa media de motorización en el Ecuador (número de vehículos por cada mil habitantes) varió de 8 a 79. Pero esta tasa es variable, dependiendo de la Provincia, siendo las más altas Pichincha 138, Azuay 114, Tungurahua 97 y Guayas 79; y, las más bajas Bolívar, Los Ríos, Esmeraldas y las 5 provincias del Oriente, con tasas que fluctúan entre 20 y 50 (similares a las de Pichincha en la década del 70). Pichincha concentra el 34% del parque vehicular del Ecuador y, conjuntamente con Guayas, más del 61% del mismo.

Por otra parte, la antigüedad media del parque vehicular del Ecuador es de 12.3 años y de los buses 11.9 años, realidad que contrasta con lo que ocurre en el DMQ con el parque vehicular en general, 6.9 años, y el de buses en particular, 5.4 años. Como se ve, en Quito circula el mayor número de automotores y la mayor proporción de vehículos nuevos del Ecuador. Vale señalar que este crecimiento, tanto en número como en proporción, ocurre fundamentalmente en las categorías de vehículos para uso particular liviano. Se debe tomar en cuenta también, que la edad del patio vehicular ecuatoriano, favorece el crecimiento comercial de los repuestos, en los últimos cinco años<sup>14</sup>.

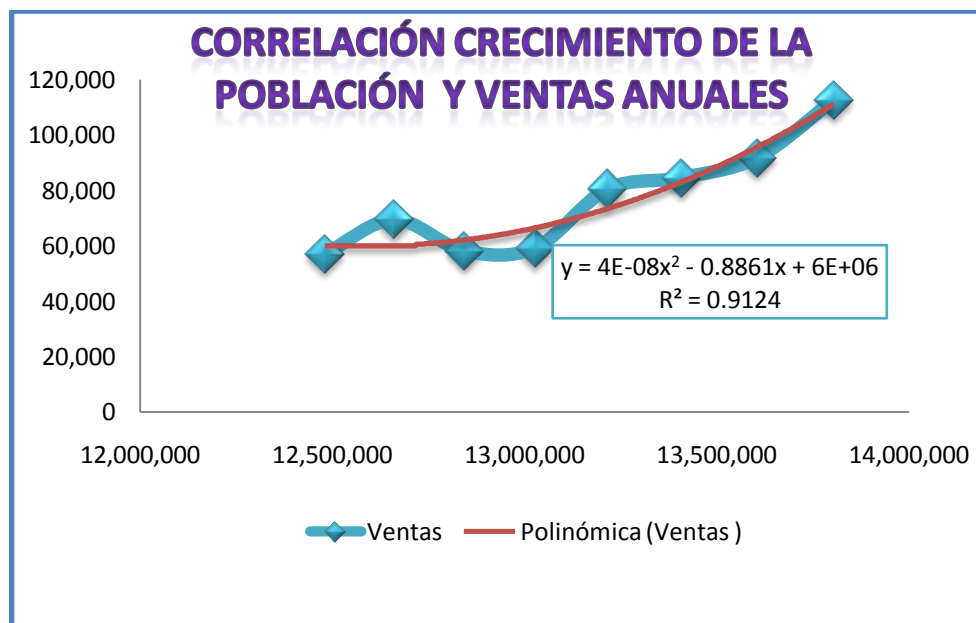
---

<sup>14</sup> AEADE, anuario 2007

## Asociación Crecimiento de la Población y Ventas Anuales de Vehículos

La evolución de la comercialización de vehículos registra una gran relación con el crecimiento de la población, a través de la tendencia de una ecuación polinómica donde se obtiene el coeficiente de determinación en el cual el comportamiento de la venta de vehículos se explica en un 91,2% en el crecimiento de la población, lo que genera una correlación de 95,5%.

**GRÁFICO NO. 13: Correlación Crecimiento de la Población y Ventas Anuales**



Fuente: INEC, AEADE

Elaborado por: Carla Dávila S.

Se puede concluir entonces que bajo el comportamiento de las variables analizadas, al crecer las familias aumenta la necesidad de movilización y la compra de un automóvil es una opción para satisfacer ese requerimiento.

## **1.9 LA IMPORTANCIA DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS RELACIONADOS AL SECTOR AUTOMOTRIZ**

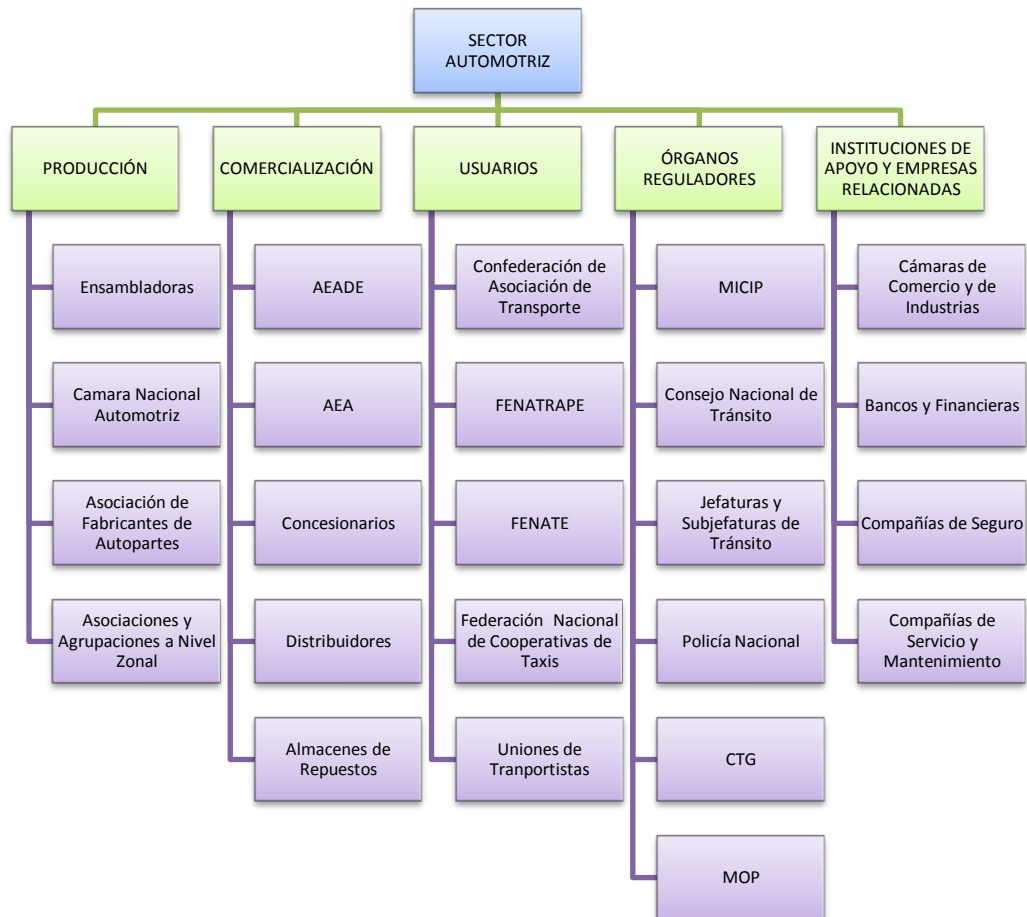
En el Ecuador existe un parque automotriz en continuo crecimiento según datos del 2007 donde existían 1,100.000 vehículos con proyecciones de incremento de un 12%<sup>15</sup>, situación que se debe considerar ya que el sector automotriz no se limita únicamente a la venta de vehículos nuevos, sino además a las actividades colaterales, como son talleres, venta de llantas, lubricantes, repuestos, etc. Para el 2007, según datos de la Superintendencia de Compañías existían alrededor de 11.704 empresas en estas áreas. Debe indicarse además que complementariamente a las actividades de este sector, han aparecido las compañías de financiamiento automotriz y otros negocios relacionados como: seguros, dispositivos de rastreo, venta de combustibles, y finalmente al ensamblaje y producción nacional de autopartes. Se puede concluir, entonces que, el aporte del sector está condicionado a variables adicionales determinadas por la importancia de sus encadenamientos productivos que se detallan en el siguiente gráfico:

---

<sup>15</sup> <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/caos-vehicular-crece-sin-control-268038-268038.html>

**GRÁFICO NO. 14: Encadenamiento Productivo Automotriz**

**ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO  
SECTOR AUTOMOTRIZ**



Fuente: AEADE (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador)

Elaborado por: AEADE

**Industria de Autopartes en Ecuador**

En sus comienzos por el año 1973, el subsector autopartista, que está conformado por los proveedores de partes y piezas de las compañías ensambladoras, no tuvo casi participación en la fabricación de componentes para la industria de ensamblaje ecuatoriana, por cuanto ésta tenía un desarrollo muy incipiente, el mercado automotor era muy heterogéneo y su tamaño muy reducido. Se fabricaban solamente

neumáticos, baterías, resortes de ballestas y filtros de motor. En cambio entre los componentes y partes que se fabrican actualmente se mencionan: asientos, tapicería, partes estampadas, partes de fibra de vidrio, vidrios, aislantes isonorizantes, sistema de escape, material de fricción, bujías de encendido, filtros de aire y aceite, partes de fundición, baterías, llantas, partes plásticas, radiadores, tanques de combustible, sellantes, pinturas horneables y solventes, parachoques, conjunto de cables eléctricos, partes de caucho, tambores y discos de frenos, discos de embrague, silenciadores, ruedas estampadas, gatas portátiles, bocinas, espejos, cajones para camionetas, ceniceros, entre otros.

En los primeros años, la industria de apoyo del sector automotor contemplaba entre los requisitos que debían cumplir las ensambladoras nacionales, un mínimo porcentaje de valor agregado o componente nacional, para poder gozar de las exoneraciones arancelarias del 0% a las importaciones dentro de la CAN y que para los demás países o “extra zona” se fijó en 35%, razón por la cual las empresas proveedoras de autopartes buscaban aumentar su importancia dentro del sector.<sup>16</sup>

Esta situación cambió posteriormente con las reformas al Convenio de Complementación del Sector Automotriz, firmado por Colombia, Ecuador y Venezuela, en la cual la exigencia era de tener un mínimo de componente subregional, es decir podrían adquirirse partes o componentes a las industrias de cualquiera de los países signatarios y gozar de la exoneración arancelaria. Al año 1992, en los procesos de fabricación se utilizaba un 35% de insumos nacionales como: vidrio, esponja y estructura de asientos, pinturas, sistema de escape, baterías, y un 65% de componentes importados. En Venezuela el componente nacional no

---

<sup>16</sup> Revista de la CINAIE, Año 1997

superaba el 45% en automóviles, y el 35% en buses y camiones. En Colombia el promedio de insumos nacionales alcanzaba el 30% para automóviles pequeños, el 28% para medianos y el 18% para pesados.

Al año 2003, el 60% de los componentes que usa la industria venezolana es importado, tanto para el ensamblaje de los vehículos como para la fabricación de algunos componentes nacionales; mientras que un 70 % de materia prima de la industria colombiana era importada y en la actualidad se estima que el componente nacional es de aproximadamente el 28%.

En el Ecuador en cambio, actualmente se ha estimado que el componente nacional está entre un 14% y 20%.<sup>17</sup>

## **COMPORTAMIENTO DEL SECTOR AUTOMOTRIZ, SU TENDENCIA Y SU IMPACTO EN LAS ACTIVIDADES DE LAS EMPRESAS DE AUTOPARTES**

El análisis de la economía y la evolución del mercado automotriz indica que la comercialización de vehículos está ligada básicamente al crecimiento de la población aún cuando siempre ha estado expuesta a las políticas fiscales y de comercio exterior y a la generación de fondos que permitan mantener los requerimientos de divisas que demandan la importación y exportación de vehículos, se podría pronosticar que a menos que se dieran situaciones extremas, como una caída total del precio del petróleo, es de esperarse que la tendencia actual del sector se mantenga, con lo cual se ha de presentar un entorno favorable para las actividades de las empresas de autopartes, donde se desarrolla la empresa “Tecnividrio 2000 S.A.” en la cual se aplicará el Modelo de Gestión Financiera.

---

<sup>17</sup> Análisis del Sector Automotor Ecuatoriano, Jaime Ortega Bardellini, Octubre 2005 (BCE)

## CAPITULO 2

### ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA

#### 2.1 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO

##### 2.1.1 Base Legal

La empresa Tecnividrio 2000 S.A., fue creada mediante escritura pública celebrada ante el Notario Décimo del Cantón Quito el 18 de Mayo del 1.995 y se inscribió en el Registro Mercantil de Sangolquí el 15 de junio de 1.995, con la siguiente información que consta en el acta de constitución de esta sociedad:

**TABLA NO. 10: Información Acta de Constitución Tecnividrio 2000 S.A.**

RAZÓN SOCIAL	“TECNIVIDRIO 2000 S.A.”
<b>Objeto Social</b>	Industrialización del vidrio, fabricación de todo tipo de cristales de seguridad tanto laminados como temperados, vidrios para edificios, vidrios antibala, térmicos, parabrisas para automotores y en general todo tipo de vidrios de seguridad, tanto plano, como curvos, podrá también dar servicios de maquila, es decir recibir materiales de terceros y otorgar productos elaborados cobrando únicamente por el proceso, además la compañía podrá realizar todo acto y contrato permitido por la leyes de la República y que sean acordes con el objeto social.
<b>Accionistas</b>	ARSEMAQ S.A. con su Representante Legal Ing. Marcelo Romero Oñate, que tenía el 98,36% de las acciones.

	Y el 1,64% restante del total de acciones estaba dividido en cuatro partes iguales entre los accionistas siguientes: Dr. Fabián Romero Oñate Ing. Hernán Romero Oñate Sr. Augusto Romero Oñate Sr. Guillermo Romero Rodríguez
<b>Duración de la Sociedad</b>	30 años
<b>Capital Social</b>	s/.610'000.000 (sucres), dividido en 61.000 acciones ordinarias nominativas de S/.10.000 cada una. Si se realiza la conversión a dólares con la última cotización que fue de s/.25.000 sucres por \$1.00 dólar el capital sería \$24.400 y cada acción tendría un valor de \$0.40 ctvs. de dólar.

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Para el año 2008 el capital social se conformó de la siguiente manera:

**TABLA NO. 11: Capital Social Tecnividrio 2000 S.A. 2008**

<b>Accionista</b>	<b>Capital Social</b>
Dr. Fabián Romero Oñate	\$152.800
Ing. Guillermo Romero Rodríguez	\$41.200
Sra. Virginia Romero Rodríguez	\$40.000
Sra. Karina Romero Rodríguez	\$40.000
Sra. Alba Vela	\$10.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$284.000</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.



### **2.1.1.1 Reseña Histórica**

Esta empresa la constituyeron algunos de los Socios de G. Romero e Hijos Cía. Ltda. que fue la empresa pionera en el Ecuador, en la fabricación de vidrios de seguridad templado, bajo la marca INDUVIT.

Al existir una buena posibilidad de que el Ecuador incremente sus plantas de ensamblaje de vehículos y por lo mismo se aumente el requerimiento de ventanas para los mismos, se creó la empresa Tecnividrio 2000 S.A, para la fabricación exclusiva de ventanas templadas para automotores, esta planta a la fecha de su constitución y formación contó con maquinaria de última generación para la fabricación de dichos productos.

La firma del Pacto Andino afectó al desarrollo de Tecnividrio 2000 S.A. ya que a pesar de su mercado fue absorbido en gran parte por productos colombianos quienes gracias a ayudas y ventajas de su gobierno se volvieron más competitivos que la empresa, esto hizo que la producción de Tecnividrio 2000 S.A. sea limitada y por lo mismo no pueda desarrollarse.

Posteriormente nuevas tendencias en el diseño de cocinas hizo que los fabricantes requieran vidrio templado curvo lo cual produjo un segmento de mercado que Tecnividrio 2000 S.A. podía abastecer, a pesar de no haber sido la fábrica preparada para estos artículos.

Esto obligó a Tecnividrio 2000 S.A. a desarrollar un sistema de pintado, serigrafía, marcado de líneas, esta tecnología no se requería para la producción de ventanas automotrices pero se hizo una inversión en maquinarias para estos trabajos y se ha incursionado con éxito son estos nuevos productos.

## **2.1.2 Direccionamiento Estratégico**

### **2.1.2.1 Misión**

“Ser los profesionales en vidrio de seguridad ”

### **2.1.2.2 Visión**

" Ser líderes en la provisión de vidrios que brinden seguridad, confort y belleza, destacándonos por nuestra excelencia en el servicio, equipo humano profesional y un sólido sistema de gestión enfocado al mejoramiento continuo y a una adecuada rentabilidad. "

### **2.1.2.3 Valores**

- Trabajar en función de una cultura de servicio al cliente.
- Una buena comunicación es la base de nuestro éxito.
- Un gran profesionalismo basado en acciones éticas, responsables y honestas.
- La calidad y agilidad deben estar presentes en todas las acciones y trabajos de la empresa.
- Un liderazgo efectivo, sustentado en un consenso.

#### **2.1.2.4 Política de Calidad**

“Somos fabricantes de vidrio de seguridad templado, mejorando continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, brindando satisfacción a nuestros clientes”

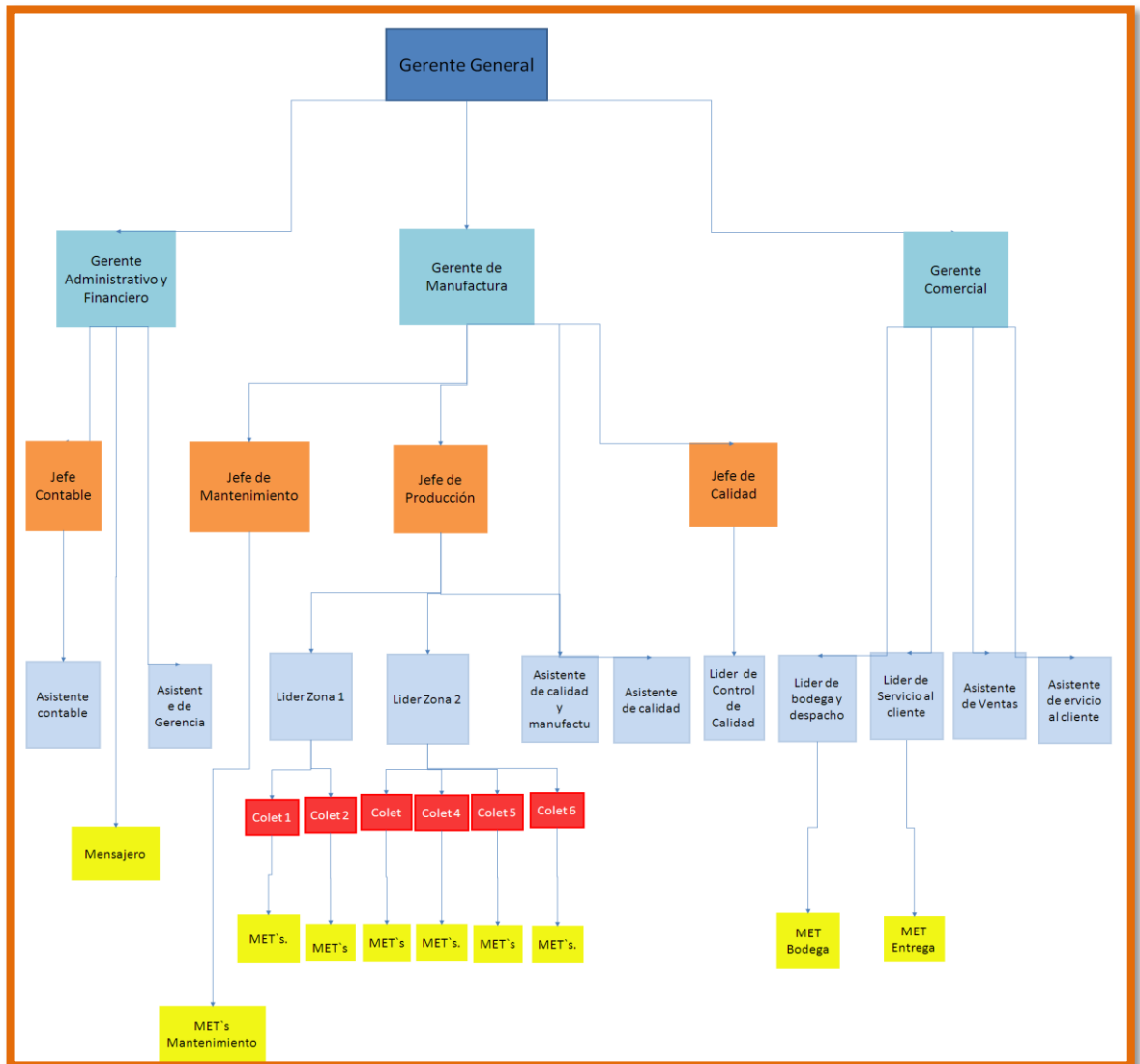
La empresa “Tecnividrio 2000 S.A. no cuenta con un plan estratégico integral, en el que a más de definir claramente objetivos y estrategias de acción se complemente con la formulación de Planes Operativos y Presupuestos.

Consecuentemente no existe una planificación formal, sin embargo se describe los elementos de planificación estratégica con los que cuenta actualmente la empresa que se han concentrado únicamente en la formulación de enunciados filosóficos, en los que han determinado, su misión, visión, valores y política de calidad, de todas formas este formulamiento no cumple con los elementos necesarios que exige un plan estratégico.

## 2.2 ADMINISTRACIÓN

### 2.2.1 Estructura Organizacional

GRÁFICO NO.15: Organigrama Tecnividrio 2000 S.A.



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Tecnividrio 2000 S.A.

La estructura organizacional de la empresa Tecnividrio 2000 S.A. es vertical, estableciendo jerarquías que permiten de cierta forma más control sobre las actividades.

## **2.2.2 Procesos Básicos**

### **2.2.2.1 Administración y Finanzas**

Este proceso toma en cuenta todo lo relacionado con el manejo financiero y contable de la empresa, así como recursos humanos, que son necesarios para un correcto manejo de los aspectos organizacionales de la empresa.

### **2.2.2.2 Manufactura**

Este es la más importante donde se transforma y se da valor a la materia prima, el proceso de producción donde esta dividido en varias etapas y cada una cuenta con un supervisor lo que ayuda a que el producto tenga las mejores características, todos estos procesos se respaldan gracias a que se cuenta con una división de calidad, su importancia radica en la actual aplicación del SGC, que exigen los clientes.

### **2.2.2.3 Comercialización**

Dados los parámetros sobre los cuales se realizan las ventas de Tecnividrio 2000 S.A. no se requiere un departamento de ventas extenso con varias subdivisiones, por ello la estructura es bastante simple y tradicional.

### **2.2.2.4 Dirección**

La dirección y la autoridad está centrada en el Gerente General quien está alerta de todas las situaciones en las diferentes áreas de la empresa, su dirección la hace de manera global, bastante abierto a la comunicación tanto descendente como ascendente.

### **2.2.2.5 Planes de Contingencia**

Tecnividrio 2000 S.A. no cuenta con planes establecidos frente a una situación inesperada que pudiera atentar contra la producción normal de la empresa, más bien toma acciones reactivas según el evento.

Aunque tiene ciertos resguardos, como contar con un stock de seguridad, contar con dos opciones en cuánto a proveedores de manera que si uno falla puede tener otra alternativa.

### **2.2.3 Sistemas de información**

Tecnividrio 2000 S.A. cuenta con un sistema de contabilidad el cual es usado para integrar los procesos de ventas, facturación, inventarios, compras y pagos de materias primas, mano de obra y demás insumos, mediante el registro de transacciones, información que se utilizará al final de cada periodo para el establecimiento de los costos mediante estimaciones.

### **2.2.4 Gestión Administrativa**

La gestión administrativa de Tecnividrio 2000 S.A. centra sus actividades en la motivación y manejo del comportamiento del personal para el cumplimiento de sus tareas y funciones.

También en aspectos necesarios para cumplir las expectativas y condiciones de los clientes siendo la innovación y el cambio un tema de especial importancia por eso en la actualidad la empresa está en proceso de la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad, mediante la realización de un Manual de Calidad.

## **2.2.5 Política de organización**

En este momento se hallan en fase de formulación de objetivos y estrategias, así como de Instructivos, Manuales y reglamentos

## **2.3 RECURSOS HUMANOS**

### **2.3.1 Estructura y Características Principales**

Para septiembre del 2009 la empresa tiene 72 empleados en planilla, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

Personal de Planta	70 %
Personal Administrativo	20 %
Personal de Comercialización	10 %

Dada la naturaleza de la empresa la fuerza laboral se encuentra concentrada en el área de producción, estos puestos se hallan divididos entre operarios, chófer, asistentes de mantenimiento, de calidad, jefes de producción, de calidad y un coordinador de planta.

El personal administrativo, se halla dividido principalmente en; jefaturas como la de bodega, gerencias general; financiera y administrativa, contabilidad, asistentes; de calidad y de contabilidad y personal de apoyo como mensajero y ayudante de limpieza.

La comercialización está encargada en puestos de gerencia de comercialización, jefe de almacén, asistente de mantenimiento y operarios que se encargan del manejo de los productos en bodega y el chofer que se es responsable de la entrega de los productos terminados a los clientes.

Los operarios tienen una formación académica básica y su sueldo de igual forma es el mínimo establecido por la ley, en su mayoría.

Las gerencias y jefaturas requieren de un perfil en el que contar con una profesión relacionada con el cargo que se desarrollará es indispensable, condición que se verá reflejada también en su sueldo que está sobre el mínimo estipulado en la ley.

Las asistencias por su parte, tanto en mantenimiento, contabilidad y calidad requieren de un perfil intermedio o técnico que permita el pleno desenvolvimiento en su rol dentro de la empresa.

Todos los empleados tienen un contrato que es un respaldo legal tanto para ellos como para Tecnividrio 2000 S.A., lo que a su vez asegura que el trabajador además del sueldo recibirá los beneficios que le corresponden según la ley.

La antigüedad promedio de los empleados es de 3 años, con un índice de rotación aproximado de 19,71%, si bien no es un valor demasiado alto debe considerarse pues la antigüedad y la rotación de personal influirá directamente en la productividad por un lado por la experiencia y la especialización en el trabajo y por otro en el compromiso que adquieran las personas con la empresa.



### **2.3.2 Sistema de Administración de Recursos Humanos**

Las fases de Recursos Humanos en Tecnividrio 2000 S.A. no están establecidas con un sistema integral definidas en las siguientes etapas:

- Planeación
- Reclutamiento
- Selección
- Contratación
- Inducción
- Capacitación
- Evaluación de Desempeño
- Desarrollo de Carrera
- Compensaciones y Beneficios

De hecho las actividades relacionadas con esta función son reactivas según la necesidad de personal de la empresa, de acuerdo a la situación en la que se halle inmersa.

### **2.3.3 Relaciones Interpersonales**

Las relaciones interpersonales entre departamentos son bastante cordiales, directas y sobretodo fluidas, pues la estructura lo permite, no hay limitaciones ni choques en este sentido.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN

### 2.4.1 Productos

Tecnividrio 2000 S.A. cuenta con dos líneas de productos actualmente:

- Vidrio de seguridad para automotores, Tipo Templado
- Vidrio templado para aparatos domésticos de línea blanca

**Vidrio Templado** posee una resistencia al esfuerzo de tracción mecánica cuatro veces mayor que el del vidrio monolítico o común (flotado o estirado). Su mayor diferencia con el vidrio normal o crudo radica en el momento en que se produce su rompimiento. “Mientras el vidrio común y corriente se rompe formando grandes astillas cortopunzantes, el templado lo hace en fragmentos muy pequeños y de forma reticular, con aristas redondas, sin puntas cortantes, con lo cual brinda un alto grado de seguridad”.

**Vidrio Laminado** es un vidrio de alta seguridad que se compone de la unión de dos o más láminas de vidrio flotado con una o más láminas de Polivinil Butiral (PVB), que es lo que brinda seguridad en caso de rotura. De esta forma, “al recibir un impacto, el vidrio permanecerá como un todo, los fragmentos quedan adheridos a la lámina de polivinil, lo cual impide el desprendimiento de pedazos cortopunzantes que atenten contra la vida de las personas y asegura la protección al interior”.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <http://archivo.eluniverso.com/2006/06/04/0217/1105/8685AE02360D44619B08E05607E1C156.aspx>

### **2.4.1.1 Mezcla de Productos**

No se puede establecer una mezcla de productos ya que la actividad y las líneas que existen no lo requieren

### **2.4.1.2 Nuevos productos**

La incursión en la producción de vidrios para electrodomésticos de línea blanca fue consecuencia de los requerimientos y como reacción al comportamiento del mercado, actualmente este segmento es muy importante para el desarrollo de la empresa.

## **2.4.2 Atributos del producto**

### **2.4.2.1 Calidad**

El producto que elabora Tecnidriro 2000 S.A. debe cumplir con estándares de calidad mínimos que son establecidos por los clientes, pues deben cumplir ciertas características para que sea un producto apto tanto para el ensamblaje de automotores como para la producción de electrodomésticos de línea blanca.

Nuestro cliente GM necesita que el producto sea entregado en 2 racks que contengan 15 juegos entre los dos para el modelo de vidrio Che.86, mientras que para el modelo de vidrio Che.95 deberán estar en 2 racks con capacidad de 24 juegos entre los dos.

Mientras que para Indurama y Mabe deberá entregarse en cajas de madera con capacidad de 200 y 165 unidades, dependiendo del modelo del vidrio

El Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, es la entidad facultada, por su ley de creación para conferir Certificados de Conformidad con Sello de Calidad INEN, a productos que se fabrican bajo un Sistema de Calidad aprobado por el INEN y cumplen permanentemente con los requisitos establecidos con la Norma Técnica de Referencia.

### **2.4.3 Clientes**

#### **2.4.3.1 Estructura**

Los actuales clientes de Tecnividrio 2000 S.A. se halla dividido en tres grupos principales:

- Ensambladoras de vehículos
- Empresas de Línea Blanca
- Distribuidoras autopartistas

Pero también se hace ventas a personas naturales por unidades en caso de que lo requieran.

#### **2.4.3.2 Concentración y Dependencia**

La concentración de las ventas se encuentra distribuida la siguiente manera:

**TABLA NO.12: Concentración y Ventas 2009**

<b>CLIENTE</b>	<b>CONCENTRACIÓN VENTAS</b>	<b>TOTAL VENTAS</b>
Omnibus BB	46%	797.934,82
Indurama	34%	638.350,04
Mabe	4%	86.486,82
Varios	16%	<b>319.659,90</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>1.770.925,45</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Tecnividrio 2000 S.A. tiene un alto grado de dependencia de los clientes pues aproximadamente el 87% se concentra en estos tres antes descritos, pero tienen la ventaja de que es la empresa que cuenta con las mejores maquinarias para la producción lo que asegura que pueda responder a los requerimientos de sus clientes con calidad y eficacia.

### **2.4.3.3 Proceso de Comercialización**

En si el proceso de Comercialización de Tecnividrio 2000 S.A. se basa en los pedidos que hagan los clientes. La venta es directa de la empresa a las ensambladoras, las fábricas de línea blanca, los distribuidores de repuestos y autopartes y público en general que requiera los productos que vende la empresa.

### **2.4.3.4 Política de Fijación de precios**

La fijación de precios se hace en función de Costos y Márgenes, haciendo estimaciones con datos de producción y administración sobre los cuales

se establece el margen de ganancia, mediante una reunión de los gerentes; general, de comercialización y de producción. Precios que a su vez son discutidos y negociados con los clientes grandes hasta llegar a un acuerdo común.

### 2.4.3.5 Políticas de Financiamiento

El financiamiento que se otorga a los clientes depende de la clase de cliente y de los montos de compra.

**TABLA NO.13: Plazos de Crédito Clientes**

CLIENTE	PLAZO DE CRÉDITO
Omnibus BB	30 días
Aymesa	30 días
Indurama	45 días
Mabe	45 días
Ecuamatriz	45 días

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Para los demás clientes, se establece un rango, además se considera la frecuencia de compra y se solicita un documento de respaldo para el crédito.

**TABLA NO.14: Montos y Plazos Crédito Clientes**

MONTO	PLAZO
\$100 o menos	Contado
\$200 a \$500	15 días
\$501 a \$1.500	30 días
\$1500 en adelante	Solicitar autorización a Gerencia

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Para acceder a un nuevo crédito se debe cancelar la cuenta pendiente.

#### 2.4.4 Proveedores

Los proveedores de materia prima, insumos y repuestos de la maquinaria son extranjeros, de Italia, Estados Unidos y Brasil, los más importantes son los siguientes:

**TABLA NO.15: Proveedores y Formas de Pago**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>FORMA DE PAGO</b>
AGC	Vidrio verde 3.5 exterior	30% anticipado 70% contraembarque
XINYI	Vidrio verde 3.5 exterior	30% anticipado 70% contraembarque
PPG	Vidrio reflectivo 4mm	Crédito a 90 días
YH America	Adhesivos	Contado Anticipado al embarque
Ferro Glass	Pintura	Crédito a 30 días
Glasston USA/Italia	Repuestos	Crédito a 30 días
Bavellonni	Repuestos	Crédito a 30 días
Zeledyne	Vidrio privacy automotriz	Anticipado

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

### **2.4.5 Evaluación de la Planeación de las Ventas**

En cuanto a los clientes grandes se mantienen reuniones periódicas sobre las cuales se realizan las negociaciones y se establecen los precios y cuáles serán los requerimientos en ese periodo.

## **2.5 PRODUCCIÓN**

### **2.5.1 Productos que se fabrican**

Los productos que se fabrican son vidrio de seguridad curvo, pintado y templado para Línea blanca, específicamente para la puerta de los hornos de cocinas, vidrio de seguridad curvo y templado para Línea Automotriz, específicamente para ventanas de puertas laterales de vehículos.

La línea que más se produce es la de vidrios automotrices, pues la planta en un inicio se creó para ese giro de negocio. La planta se encuentra ubicada en el km 21 de la Panamericana Norte.

### **2.5.2 Datos de producción**

Al momento Tecnividrio 2000 S.A. cuenta con 2 turnos de trabajo, los cuales se desarrollan de Lunes a Viernes en dos horarios de 7 horas cada uno iniciando el primero de 6:30 a 13:30 y de 13:30 a 20:30, mientras que los días Sábados se labora de 7:00 a 12:00 en una sola jornada. Actualmente en cada turno se elaboran aproximadamente 70 vidrios por hora.



### **2.5.3 Programa de Producción**

La programación de la producción se la realiza según lo que se establece en las reuniones con los proveedores más grandes pues el resto de la producción se la realiza según notas de pedido.

### **2.5.4 Proceso de Producción**

La producción se la realiza según el producto y el cliente a quien va dirigido, de la siguiente manera:

#### ***Omnibus BB***

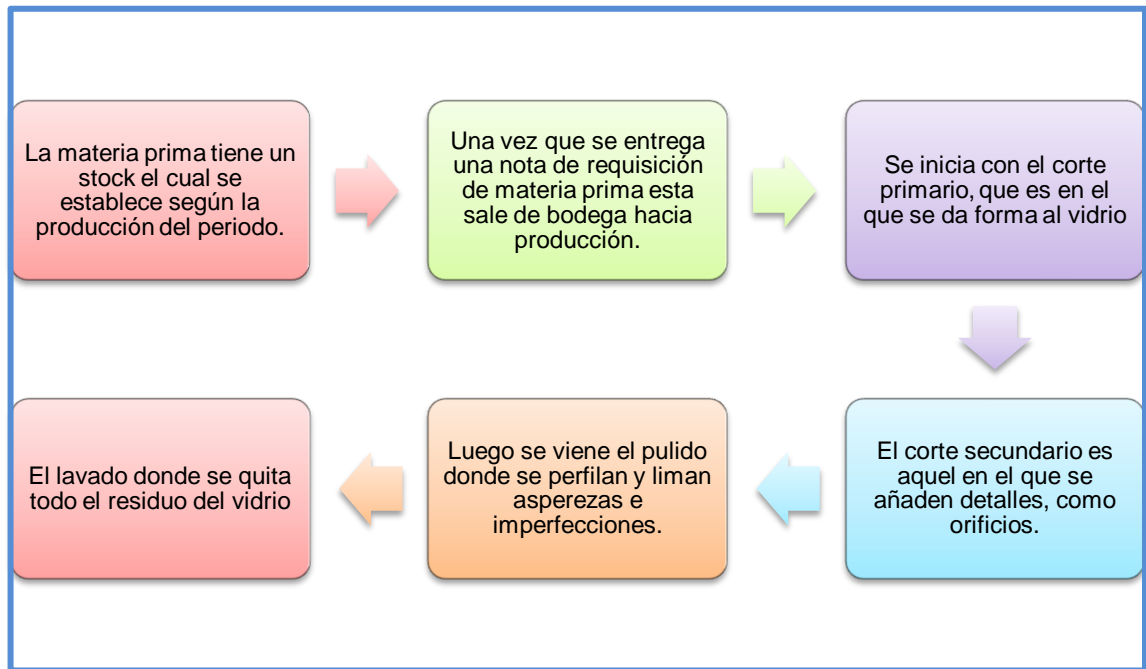
Para GM se cuenta con una secuencia de producción, por mes en la que se establece las cantidades y los modelos que requiere.

La producción se divide en tres tramos en los que en cada uno se establece un mínimo de stock entre secuencias, de manera que haya un rango de protección por algún evento imprevisto.

#### ***Indurama y Mabe***

Para producción de línea blanca únicamente se produce según las notas de pedido que envíen las empresas pues en muchos casos, la producción se hace por modelos y ciclos en los que ciertos modelos se dejan de producir por un tiempo o no se vuelven a fabricar.

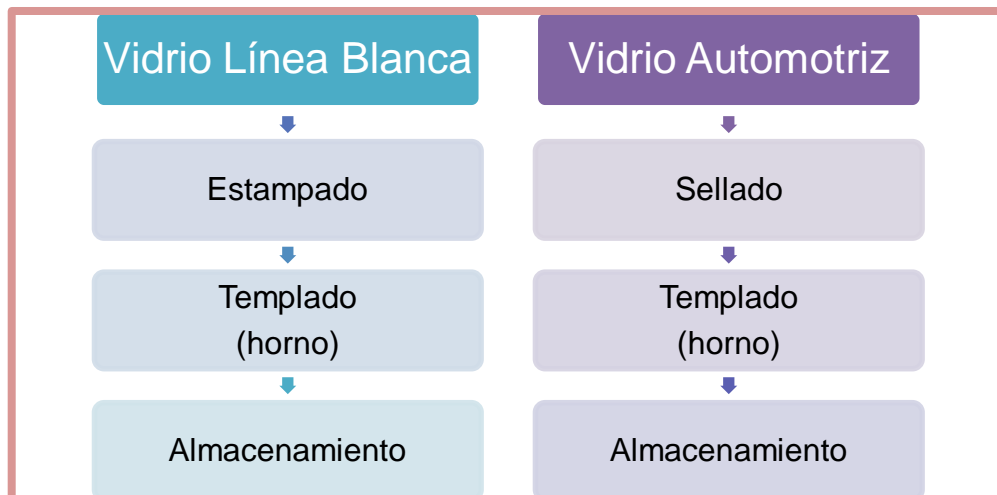
**GRÁFICO NO.16: Proceso Productivo General**



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.  
 Elaborado por: Carla Dávila S.

Hasta el lavado el proceso para ambas líneas es igual, pero luego se divide en otras etapas según sea el caso automotriz o de línea blanca.

**GRÁFICO NO.17: Proceso Productivo por Línea**



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.  
 Elaborado por: Carla Dávila S.

### 2.5.5 Instalación y Maquinaria

El área física de la organización tanto disponible y construida, está distribuida de la siguiente forma.

<b>Terreno</b>		4960 m2
<b>Construcción</b>	Oficina	450 m2
	Bodega	300 m2
	Planta	2000 m2

Tecnividrio posee un Horno Tamglass HTBS para manufacturar vidrio templado curvo cilíndrico en espesores de 3 a 6 mm pudiendo trabajar áreas de hasta 1250 x 750 mm y con curvatura de hasta 1000 mm, este horno procede de FINLANDIA

Adicionalmente posee una Máquina Pulidora de vidrio de canto en forma comandada por Control Numérico por Computador CNC. Marca Bavelloni, Modelo Colibrí procedente de Italia. Así como una cortadora de vidrio Automática Bavelloni modelo Rev fabricada en Italia.

A la maquinaria descrita se suma un importante número de Máquinas Herramientas que intervienen en los procesos de transformación de la materia prima para entregar un producto de calidad.

## **2.6 FINANZAS**

### **2.6.1 Análisis Financiero**

Es un conjunto de técnicas y procedimientos de análisis cuyo objetivo final, es el de interpretar de manera lógica y ordenada las interrelaciones existentes entre las diferentes cuentas y grupos de cuentas de los estados financieros, y se verificará la capacidad financiera de la empresa Tecnividrio 2000 S.A..., para cumplir con sus obligaciones.

Entre los objetivos del análisis financiero se tiene:

- Medir la capacidad de crédito
- Medir la liquidez y la capacidad de endeudamiento
- Medir la capacidad lucrativa de la empresa
- Estudiar los tipos de financiamiento
- Estudiar las inversiones<sup>19</sup>

El informe financiero de la empresa se ha realizado en base a los datos que constituyen los estados financieros de la empresa y la información complementaria de auxiliares y demás registros que constan en los archivos.

Es importante destacar la existencia de hechos que se han presentado durante el año 2008 y año 2009 y que han tenido o podrían tener incidencia en los estados financieros, acontecimientos y datos que se detallan a continuación:

---

<sup>19</sup> Administración Financiera I, Econ. JUAN LARA

- En el año 2008 se contrajo una obligación a largo plazo con el Banco Nacional de Fomento para el financiamiento de mejoras en la planta de producción.
- Actualmente la empresa se encuentra en un proceso de aplicación de SGC (Sistema de Gestión de Calidad).
- En el año 2008 y año 2009 el Gobierno del Eco. Rafael Correa estableció restricciones a las importaciones en varios artículos, en ciertos productos con aumento de aranceles y en otros mediante límites en las cuotas de importación.

### **2.6.1.1 Análisis de Resultados Operacionales**

Para el año 2009, la gestión operacional de la empresa produjo una utilidad neta de US \$ 79.401,52 mientras que en el ejercicio fiscal del 2008 fue de \$ 3.629,71 mil dólares, teniendo un crecimiento del **2087,54%**; conforme se describe a continuación:

**TABLA NO. 16: Estado de Resultados comparativo 2008-2009**

<b>ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO</b>				
<b>TECNIVIDRIO 2000 S.A.</b>				
<b>(2008-2009)</b>				
	2008	2009	VARIACIÓN	%
<b>VENTAS</b>	1.586.072,51	1.763.662,13	177.589,62	11,20%
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	1.314.644,24	1.211.575,11	- 103.069,13	-7,84%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>271.428,27</b>	<b>552.087,02</b>	<b>280.658,75</b>	<b>103,40%</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRACION</b>	221896,46	310140,13	88.243,67	39,77%
<b>(-) GASTO VENTAS</b>	91669,65	74659,49	- 17.010,16	-18,56%
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>- 42.137,84</b>	<b>167.287,40</b>	<b>209.425,24</b>	<b>-497,00%</b>
<b>(-) INTERESES</b>		43737,49	43.737,49	65,53%
<b>(+) OTROS INGRESOS</b>	66741,67	9498,59	- 57.243,08	-302,71%
<b>(-) OTROS EGRESOS</b>	18910,16	8497,1	- 10.413,06	-182,89%
<b>(=)UTILIDAD ANTES DE IMP. Y P.</b>	<b>5.693,67</b>	<b>124.551,40</b>	<b>118.857,73</b>	<b>2087,54%</b>
<b>(-) 36,25% IMPORTE FISCAL</b>	2.063,96	45.149,88	43.085,93	2087,54%
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>	<b>3.629,71</b>	<b>79.401,52</b>	<b>75.771,80</b>	<b>2087,54%</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Del estado de resultados comparativo merece destacarse lo siguiente:

Entre el año 2008 y el año 2009 existe un crecimiento del 11.2% en las ventas, como resultado del comportamiento del mercado automotriz en cuanto al aumento en el ensamblaje de vehículos, así como la ampliación de los modelos de vidrios de línea blanca que se fabrican.

Además de la reducción de costos en un 7,84% derivado de una mejor organización en la producción. Hay que mencionar que las variaciones en los gastos de ventas y administrativos se deben a cambios en el personal, reestructuración de los departamentos, tanto físicamente como en la asignación de costos y gastos para cada área,

Estos hechos tuvieron una repercusión directa en las utilidades de la empresa en ambos años, pues para el año 2009 en comparación con el año 2008 la utilidad creció en una proporción de 2087,54%, lo que claramente indica que los resultados de la nueva reestructuración y plan de acción en la producción tuvo un impacto positivo. Lo que se puede corroborar con el análisis vertical comparativo de ventas, costos y gastos, presentados a continuación.

**TABLA NO. 17: Análisis Vertical 2008-2009**

<b>ANÁLISIS VERTICAL</b>				
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>				
<b>TECNIVIDRIO 2000 S.A.</b>				
<b>(2008-2009)</b>				
	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>VENTAS</b>	1.586.072,51	1.763.662,13	100,00%	100,00%
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	1.314.644,24	1.211.575,11	82,89%	68,70%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>271.428,27</b>	<b>552.087,02</b>	<b>17,11%</b>	<b>31,30%</b>
<b>(-) GASTOS ADMNISTRACION</b>	221896,46	310140,13	13,99%	17,59%
<b>(-) GASTO VENTAS</b>	91669,65	74659,49	5,78%	4,23%
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>- 42.137,84</b>	<b>167.287,40</b>	<b>-2,66%</b>	<b>9,49%</b>
<b>(-) INTERESES</b>		43737,49	4,21%	2,48%
<b>(+) OTROS INGRESOS</b>	66741,67	9498,59	1,19%	0,54%
<b>(-) OTROS EGRESOS</b>	18910,16	8497,1	0,36%	0,48%
<b>(=)UTILIDAD ANTES DE IMP. Y P.</b>	<b>5.693,67</b>	<b>124.551,40</b>	<b>0,36%</b>	<b>7,06%</b>
<b>(-) 36,25% IMPORTE FISCAL</b>	2.063,96	45.149,88	<b>0,13%</b>	<b>2,56%</b>
<b>(-) UTILIDAD NETA</b>	3.629,71	79.401,52	0,23%	4,50%

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

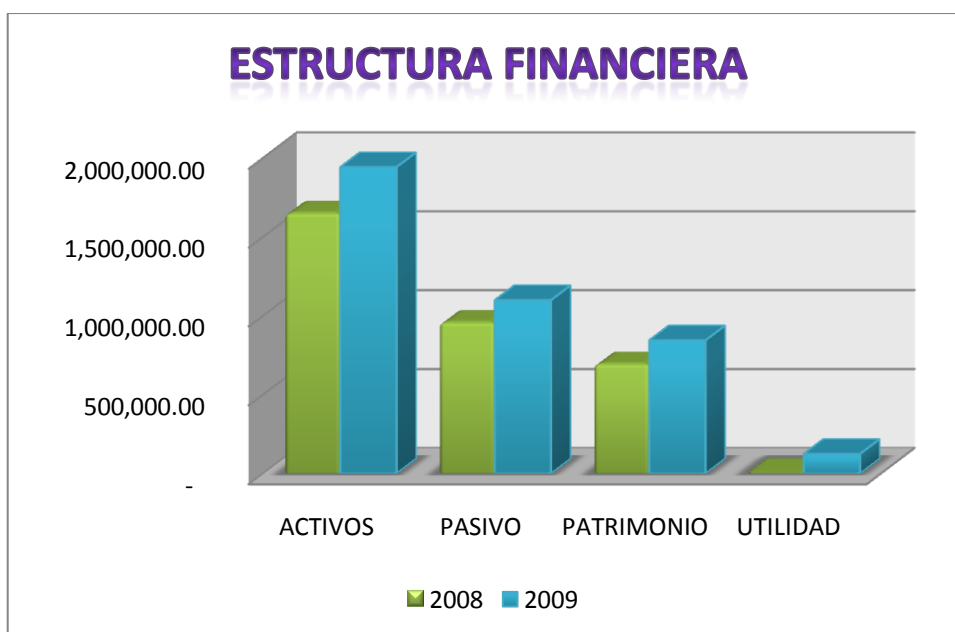
Elaborado por: Carla Dávila S.

Es importante mencionar que los rubros de otros ingresos y otros egresos para el año 2008 corresponden a servicios que se prestaron como asesoría para la construcción de un local cuya definición principal sea es vidrio estructural, dividiendo los ingresos, costos y gastos de esta obra en otros ingresos y egresos respectivamente. Para el año 2009 la cuenta otros egresos se utilizaron para agrupar gastos y comisiones bancarias y diferencial cambiario y como otros ingresos los valores descritos corresponden a venta de activos fijos y reembolsos de los seguros con los que cuenta la compañía.

### 2.6.1.2 Análisis de Estructura Financiera

La empresa Tecnividrio 2000 S.A. ha presentado la siguiente estructura financiera:

**GRÁFICO NO.18: Estructura Financiera Tecnividrio 2000 S.A. 2008-2009**



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.



Claramente se puede notar que entre el año 2008 y el año 2009, la compañía ha mantenido su estructura básica en cuanto a sus activos, pasivos y patrimonio, pero en si ha aumentado el valor de los mismos, lo que a su vez se ve reflejado en el resultado final, pues la utilidad incremento también. Pero a continuación se detallará los movimientos y modificaciones en la composición de cada uno de los grupos de cuenta mencionados.

- **ACTIVOS**

A diciembre del año 2008, los activos de la empresa tenían un valor de \$1.648.830,54 dólares, mientras que en el 2009, los activos ascendieron a \$1.648.830,54 dólares, demostrando una expansión del orden de \$292.259,74 dólares que equivalen al 18%.

A continuación se presenta los estados de situación comparativos del período 2007 - 2009:

**TABLA NO.18: ANALISIS ACTIVOS 2008-2009**

DETALLE ACTIVOS TECNIVIDRIO 2000 S.A. (2008-2009)						
	2008	2009	VARIACION	%	2008%	2009%
<b>CAJA/BANCOS</b>	31.918,87	106.976,01	75.057,14	235%	2%	6%
<b>CLIENTES</b>	349.386,94	264.865,69	- 84.521,25	-24%	21%	14%
<b>INVENTARIOS</b>	581.699,21	606.500,34	24.801,13	4%	35%	31%
<b>IMPORTACIONES EN TRANSITO</b>	80.383,09	39.707,38	- 40.675,71	-51%	5%	2%
<b>OTROS ACTIVOS CORRIENTES</b>	166.615,33	143.548,57	- 23.066,76	-14%	10%	7%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>1.210.003,44</b>	<b>1.161.597,99</b>	<b>- 48.405,45</b>	<b>-4%</b>	<b>73%</b>	<b>60%</b>
<b>ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE</b>	70.717,81	35.971,59	- 34.746,22	-49%	4%	2%
<b>ACTIVO FIJO DEPRECIABLE</b>	1.009.406,83	1.427.009,87	417.603,04	41%	61%	74%
<b>(-)DEP. ACUMULADA</b>	- 641.297,54	- 683.489,17	- 42.191,63	7%	-39%	-35%
<b>TOTAL ACTIVO FJO</b>	<b>438.827,10</b>	<b>779.492,29</b>	<b>340.665,19</b>	<b>78%</b>	<b>27%</b>	<b>40%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b><u>1.648.830,54</u></b>	<b><u>1.941.090,28</u></b>	<b><u>292.259,74</u></b>	<b><u>18%</u></b>	<b><u>100%</u></b>	<b><u>100%</u></b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

La mayor variación en el activo corresponde a caja y bancos, con un aumento equivalente al 235%, lo que se debe a que en gran medida al aumento de ventas que se registró en el año 2009, lo que permitió a la empresa contar con un mayor flujo de efectivo, además que las cuentas por cobrar de algunos clientes pudieron recuperarse y esto también influyó en que la empresa cuente con más activo disponible en caja.

Los Inventarios a su vez, tienen un aumento del 4% que se justifica por el incremento en la adquisición de materia prima que se estableció por nuevas necesidades de producción.

La disminución de otros activos corrientes en 14% para el año 2009 está dada por el cierre de anticipos que se dieron para obras de la planta una vez terminadas éstas.

Los cambios en lo que se refiere a activos fijos se surgió de la siguiente manera; en el activo fijo no depreciable se hallaban obras en construcción que eran proyectos de mejora y ampliación de la planta de producción, pero para el año 2009 estas obras se terminaron, lo que refleja el 49% de la disminución del valor de esta cuenta, lo que al mismo tiempo se verifica en activos de propiedad, planta y equipo cuya cifra subió un 41%.

- **PASIVO**

La estructura de financiamiento de Tecnividrio 2000 S.A. muestra que los pasivos del año 2009 registraron un saldo de de \$ **1.097.865,96** dólares, monto que da una cobertura del 58% a los activos de la empresa; a su vez reflejan un aumento de \$141.796,29

dólares, es decir un incremento del 15% con relación al pasivo del año 2008.

**TABLA NO.19: Análisis Comparativo Pasivo 2008-2009**

<b>PASIVO TECNIVIDRIO 2000 S.A. (2008-2009)</b>				
	2008	2009	VARIACION	%
<b>PROVEEDORES</b>	216.032,93	392.922,31	176.889,38	82%
<b>OBLIGACIONES FISCALES Y LABORALES</b>	30.548,28	55.200,83	24.652,55	81%
<b>PORCION CORRIENTE PRESTAMOS</b>		194.334,43	194.334,43	
<b>OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>	193.488,46	127.654,07	- 65.834,39	-34%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>440.069,67</b>	<b>770.111,64</b>	<b>330.041,97</b>	<b>75%</b>
			-	
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>516.000,00</b>	<b>327.754,32</b>	<b>- 188.245,68</b>	<b>-36%</b>
			-	
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b><u>956.069,67</u></b>	<b><u>1.097.865,96</u></b>	<b><u>141.796,29</u></b>	<b><u>15%</u></b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

El comportamiento del pasivo se explica fundamentalmente por el aumento de financiamiento de los proveedores, lo que beneficia a la empresa.

El aumento también está justificado en el sentido de que las obligaciones fiscales y laborales crecieron proporcionalmente con las utilidades comparando el año 2008 con el año 2009.

Tecnividrio 2000 S.A. determina un alto nivel de endeudamiento, que respalda el grado de liquidez que dispone, lo que le ubica en un escenario moderado para emprender procesos de fortalecimiento de su infraestructura operativa, emisión de obligaciones, o titularización de flujos futuros, recursos que podrían servir para financiar proyectos de ampliación para la empresa.

- **PATRIMONIO**

El patrimonio de la empresa ascendió a **\$843.224,32** dólares en el año 2009, nivel que brinda cobertura en el 42% a los activos totales de la empresa.

**TABLA NO.20: Analisis Patrimonio 2008-2009**

<b>PATRIMONIO TECNIVIDRIO 2000 S.A. (2008-2009)</b>				
	2008	2009	VARIACION	%
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	284.000,00	400.000,00	116.000,00	41%
<b>RESERVAS</b>	323.143,91	323.414,62	270,71	0%
<b>RESULTADOS ANTERIORES</b>	79.923,29	- 3.255,29	- 83.178,58	-104%
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	5.693,67	123.064,99	291.269,00	5116%
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>692.760,87</b>	<b>843.224,32</b>	150.463,45	22%

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

El aumento del 22% del patrimonio del año 2008 al año 2009 está explicado por el aumento de capital que hicieron los accionistas de la empresa de \$116,000 dólares y también por el incremento de la utilidad del ejercicio fiscal 2009 que fue de \$123.064,99 dólares.

### **2.6.1.3 Análisis de Índices Financieros**

Son índices estadísticos que muestran la evolución de las principales magnitudes de las empresas financieras, comerciales e industriales a través del tiempo. Dentro de los más importantes se puede citar los siguientes:

- Razones de Liquidez
- Razones de Actividad
- Razones de Rentabilidad
- Ratios de Endeudamiento.<sup>20</sup>

Al analizar dichos indicadores financieros sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir ventas en utilidades.

A continuación se detalla los principales indicadores financieros y de gestión presentados por la empresa Tecnividrio 2000 S.A. en los años analizados 2008 y 2009, los cuales corroboran los la información presentada anteriormente.

---

<sup>20</sup> <http://www.definicion.org/indicadores-financieros>

**TABLA NO. 21: Indicadores Financieros 2008-2009**

INDICADORES	2008	2009
LIQUIDEZ		
Razón Corriente (veces)	2,75	1,51
Prueba Ácida (veces)	1,04	0,67
Capital de Trabajo (\$)	\$ 769.933,77	\$ 391.486,35
Razón del efectivo	0,38	0,44
RAZONES DE ACTIVIDAD		
Rotación de cuentas por cobrar (veces)	4,54	6,66
Plazo medio de cobros (días)	79	54
Rotación de inventario (veces)	1,99	1,87
Plazo medio de inventario (días)	181	193
Rotación cuentas por pagar (veces)	4,54	6,66
Plazo medio de Pagos (días)	59	117
Ciclo Operativo	261	247
Ciclo de conversión del efectivo	201	130
APALANCAMIENTO		
Ratio de deuda	57,98%	56,56%
Razón Pasivo a patrimonio	<b>138,01%</b>	<b>130,20%</b>
RAZONES DE RENTABILIDAD		
Margen utilidad bruta	17,11%	31,50%
Margen utilidad neta	-2,66%	9,52%
Rentabilidad Patrimonio	0,82%	14,59%
Rentabilidad del Activo	-2,56%	8,65%

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

- **ANÁLISIS DE LOS INDICADORES**

La razón corriente, permite medir la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo, la teoría establece que un

valor conveniente es igual a 1.5; la empresa para el año 2009 tiene una razón de 1.5, es decir que tiene un \$1,51 dólares respaldar sus deudas a corto plazo. Pero es importante destacar que en comparación al año 2008 donde el valor fue de 2,75; hay un gran decremento, por lo que la empresa debe aplicar estrategias para obtener mejores resultados. Esto también se ve evidenciado en la prueba ácida, el control de las cuentas por cobrar a clientes.

El capital de trabajo de Tecnividrio 2000 S.A., ha disminuido entre el año 2008 y el año 2009 a \$\$ 391.486,35 debido al incremento en la financiación por medio de proveedores.

Las razones de actividad, miden la eficiencia de la inversión del negocio en las cuentas del activo corriente, al comparar con los años 2008 y 2009, se demuestra que aumenta los días en que ha existido una mejora en los cobros a clientes pasando de 79 a 54 días, pero existe un retraso en el movimiento de los inventarios con un incremento en los días de rotación de 181 a 193 días lo que indica que no se está llevando un manejo de los inventarios lo que representa gastos infructuosos a la empresa. de inventario adecuado y por ende está representado gastos infructuosos a la empresa.

Al analizar las razones de endeudamiento se conoce la capacidad de la empresa para contraer deudas a corto o a largo plazo; de acuerdo a los resultados de Tecnividrio 2000 S.A., se indica que tiene una mejoría en los ratios de endeudamiento total, lo que demuestra una capacidad para conseguir un endeudamiento mayor y la facilidad de obtención de fondos, sin embargo es conveniente analizar la razón de pasivo y patrimonio donde se



refleja que la compañía tiene una reducida participación de los propietarios en el financiamiento del negocio pues la relación es mayo a 1.

La rentabilidad de Tecnividrio 2000 S.A. ha aumentado considerablemente del año 2008 al año 2009, con un ROE del 0,82% a 14,59% y un ROA de -2,56% a 8,65%, lo que está definido ensamblaje de automóviles, así como de vidrio de línea blanca, además de una mejora en el proceso productivo.

## **CAPITULO 3**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 LA GESTIÓN FINANCIERA**

La gestión financiera está íntimamente relacionada con la toma de decisiones relativas al tamaño y composición de los activos, al nivel y estructura de la financiación y a la política de dividendos enfocándose en dos factores primordiales como la maximización de las utilidades y la optimización en el uso de los recursos, para poder dar un valor agregado a la empresa, la selección adecuada de las inversiones y sus respectivas fuentes de financiamiento, tanto de corto como de largo plazo, contribuyen a agregar valor. Una buena gestión financiera no evalúa solamente si se dispone o no hoy de dinero: se trata de planificar, de prever una buena gestión a futuro y, las probables faltas o excesos de dinero

#### **Funciones**

- ♦ La determinación de las necesidades de recursos financieros: planteamiento de las necesidades, descripción de los recursos disponibles, previsión de los recursos liberados y cálculo de las necesidades de la financiación externa.
  
- ♦ La consecución de financiación según su forma más beneficiosa: teniendo en cuenta los costes, plazos y otras condiciones contractuales, las condiciones fiscales y la estructura financiera de la empresa.

- ♦ La aplicación juiciosa de los recursos financieros, incluyendo los excedentes de tesorería: de manera a obtener una estructura financiera equilibrada y adecuados niveles de eficiencia y rentabilidad.
- ♦ El análisis financiero: incluyendo bien la recolección, bien el estudio de información de manera a obtener respuestas seguras sobre la situación financiera de la empresa.
- ♦ El análisis con respecto a la viabilidad económica y financiera de las inversiones.

### **3.1.1 Administración Financiera a Corto Plazo**

#### **3.1.1.1 Administración del efectivo y capital de trabajo**

Entre los componentes importantes de la estructura financiera de la empresa están a nivel de inversión en activos corrientes y el grado de financiamiento de pasivos corrientes cuyo objetivo es lograr un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo que contribuya positivamente al valor de la empresa

La administración del capital de trabajo permite determinar el nivel de inversión en cada tipo de activo que forma parte del capital de trabajo, definir las fuentes de financiamiento que se van a emplear y un manejo eficiente de los activos y pasivos circulantes dentro de ciertos lineamientos definidos.

## **CAPITAL DE TRABAJO**

### *Capital De Trabajo*

Son los recursos de una empresa que son usados en su operación normal y que se convertirán en efectivo o se consumen en un período inferior a un año.

### *Capital De Trabajo Neto*

Son los activos circulantes menos los pasivos circulantes

## **POLITICAS DE INVERSION EN EL CAPITAL DE TRABAJO**

### *Conservadora*

La inversión en efectivo e inventarios se permite alta y el crédito para los clientes es grande.

### *Agresiva*

Mínima inversión en capital de trabajo y controlada.

### *Moderada*

La inversión se mantiene entre los dos extremos anteriores

## **LA INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO Y SU RELACION CON LA LIQUIDEZ Y EL RENDIMIENTO**

	<b>MAYOR LIQUIDEZ</b>		<b>MAYOR RENTABILIDAD</b>
>	Activos Circulantes	<	Activos Circulantes
<	Pasivos Circulantes	>	Pasivos Circulantes

## **CICLO DE CONVERSIÓN DEL EFECTIVO**

### EL CICLO DE OPERACIÓN

Existen tres actividades que determinan el ciclo de operación de una empresa:

- Compra de recursos
- Elaboración del producto
- Venta y cobranza del producto
- 

### ***El ciclo de conversión del efectivo***

Tiempo en el que los recursos de la empresa permanecen inmovilizados; se calcula restando el periodo promedio de pago del ciclo operativo.

$$CCE = CO - PPP$$

### ***El ciclo Operativo***

Tiempo que transcurre desde el inicio del proceso de producción hasta el cobro del efectivo de la venta del producto terminado.

$$CO = EPI + PPC$$

## CALCULO DE LOS PERIODOS DE CONVERSIÓN

<i>PERIODO DE VENTA DE INVENTARIOS</i>
<u>Inventario Promedio</u> Costo de ventas/360
<i>PERIODO DE COBRO DE CUENTAS POR COBRAR</i>
<u>Cuentas por Cobrar</u> Ventas de Crédito anuales/360
<i>PERIODO DE PAGO DE LAS CUENTAS POR PAGAR</i>
<u>Cuentas por Pagar</u> Compras Netas/360

### **3.1.1.2 Administración cuentas por cobrar**

Las cuentas por cobrar constituyen el dinero que los clientes adeudan a la empresa luego de haber realizado compras ya sea de bienes o servicios a crédito. El Plazo Promedio de Cobro es el segundo componente del Ciclo de Conversión del Efectivo, este periodo es la duración promedio de tiempo que transcurre desde una venta a crédito hasta que el pago se convierte en fondos útiles para la empresa. El periodo promedio de cobro tiene dos partes, la primera tiempo desde la venta hasta que el cliente envía el pago por correo. La segunda es el tiempo que transcurre desde que se envía el pago por correo hasta que la empresa recibe los fondos cobrados en su cuenta bancaria.

- **SELECCIÓN Y NORMAS DE CRÉDITO**

Consiste en la aplicación de técnicas para determinar qué clientes deben recibir crédito.

### LAS 5 "C" DEL CRÉDITO

#### *Carácter*

Se refiere a la propia personalidad del individuo, por lo tanto constituye el factor más importante de la evaluación del crédito. Esto se refleja en los reportes de crédito que dan información con del cumplimiento de obligaciones anteriores del solicitante.

#### *Capacidad*

Es la habilidad del solicitante para pagar sus deudas basándose en el análisis de estados financieros, además fijándose en los flujos de efectivos para liquidar obligaciones de deuda, también se puede complementar con una observación física de sus plantas y de sus almacenes.

#### *Capital*

Es la relación de la deuda con el capital del solicitante. Se debe analizar las razones de riesgos, es decir las razones de deuda/activos, la razón circulante, y la razón de rotación del interés ganado.

#### *Colateral*

Son las garantías que el solicitante puede ofrecer para asegurar el pago del crédito. Si es que la cantidad de activos que posee el solicitante es grande hay mayor probabilidad de que la empresa recupere esos fondos en caso de que el solicitante se retrase en los pagos.

### *Condiciones*

Son el conjunto de variables como las condiciones económicas en general, desarrollo de la industria, aquellas que afecten a esa transacción específica.

- **CONDICIONES DE CRÉDITO**

Las condiciones de crédito son las condiciones de venta para clientes a quienes la empresa ha extendido el crédito. Las condiciones de 30 netos significan que le cliente tiene 30 días desde el inicio del periodo de crédito, para pagar el monto total de la factura.

### *Descuento por pago en efectivo*

El descuento por pago en efectivo proporciona un incentivo para que los clientes paguen más rápido.

### *Periodo de crédito*

El periodo de crédito es el número de días después del inicio del periodo de crédito hasta el cumplimiento del pago total de la cuenta, también afectan la rentabilidad de una empresa.

### **3.1.1.3 Administración de inventarios**

Los inventarios son todos aquellos bienes de una empresa destinados para la venta, constituyen el motor de la venta ya que producirán utilidad a través del establecimiento de un precio que sea superior al costo de la compra de los mismos, y por lo tanto permitirá que la empresa subsista.



La administración de los inventarios es de gran importancia debido al grado de inversión que se encuentra en los mismos, a más del grado de complejidad que involucra su correcta administración financiera. El objetivo de la administración de inventarios es poder rotar los inventarios tan pronto como sea posible sin perder ventas por inexistencias de inventarios. Así se tiene que los inventarios se clasifican en:

- ✓ Inventario de Materias Primas
- ✓ Inventario de Productos en Proceso
- ✓ Inventario de Productos terminados
- ✓ Inventario de compra-venta

- **TÉCNICAS PARA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS**

### **Sistema ABC**

Este sistema divide el inventario en tres grupos A, B y C. En el grupo A están todos los productos que constituyen la mayor inversión en el inventario, este grupo solo representa el 20% del total de los artículos; en el B están los artículos que tienen una inversión en inventario un poco menor al grupo A, el grupo C representa una inversión pequeña y pero representa el 80% de los productos.<sup>21</sup>

Generalmente, el 80% del valor del inventario está representado por el 20% de los artículos y el 80% de los artículos solo representa 20% de la inversión. A veces se puede encontrar la composición de 70/30 ó 60/40.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> GITMAN Lawrence, J.: Fundamentos de Administración Financiera, Tercera Edición, 2000, México, Editorial Harla

<sup>22</sup> MORENO FERNÁNDEZ, Joaquín: La Administración Financiera del Capital del Trabajo, Segunda Edición, 2003, México, Compañía Editorial Continental

La supervisión de los artículos está dada por el grupo al que pertenecen. Los artículos del grupo A son controlados en un sistema de inventario perpetuo, para realizar una verificación diaria del nivel de productos de ese grupo ya que representa una inversión alta dentro del inventario total. El nivel de productos del grupo B es supervisado semanalmente o periódicamente, y los artículos del grupo C, se supervisan con técnicas sencillas.<sup>23</sup>

### **Modelo de cantidad económica de pedido o Lote Óptimo de Compra**

Este modelo es llamado EOQ, ó CEP (por sus siglas en inglés) y es apropiado para la administración de los grupos de inventario A y B. Permite determinar el tamaño óptimo de pedido para los productos del inventario, toma en cuenta los costos relevantes del inventario que son el costo de pedido y el costo de mantenimiento pero excluye el costo real del producto en inventario. Los costos de pedido disminuyen a medida que aumenta el tamaño del pedido, pero los costos de mantenimiento aumentan conforme aumenta el tamaño del pedido, entonces el modelo EOQ determina el tamaño de pedido que minimiza el costo total del inventario.<sup>24</sup>

La fórmula desarrollada para calcular el tamaño del pedido mediante este modelo es:

---

<sup>23</sup> WESTON J. Fred y BRIGHAM Eugene: Fundamentos de Administración Financiera, Décima Edición, 1995, México, Editorial Mc Graw Hill.

<sup>24</sup> GITMAN Lawrence, J.: Fundamentos de Administración Financiera, Tercera Edición, 2000, México, Editorial Harla.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xSxO}{C}}$$

De donde:

**S**= Uso de unidades por pedido  
**O**= Costo de pedido por pedido  
**C**= Costo de Mantenimiento por unidad por pedido

#### *Costos de pedido o de compra*

Se refieren a los costos de emitir una orden de compra, procesar los papeles necesarios, negociaciones en los precios, costo de recibir un pedido y compararlo con una factura, estos son establecidos en dólar por pedido. Estos intervienen directamente en la adquisición de las mercancías necesarias para la venta por lo que se los debe tener en cuenta para determinar el costo por pedido a los proveedores realizados en el año. Los costos de pedido disminuyen a medida que aumenta el número de pedidos anuales.

#### *Costos de mantenimiento*

Se refieren a los costos variables por unidad, como almacenamiento, costos de seguro, costos de deterioro y obsolescencia y costos de oportunidad de tener dinero invertido en inventario. Los administradores como decisión general deciden incrementar el nivel de inventarios y los efectos que tienen es que al hacerlo los costos de mantenimiento del inventario aumentan ya que se tiene más inventario para almacenar, asegurar y financiar.

Costo Promedio anual: Gastos de la Gestión de compras / no. de pedidos anual

### **Punto de reorden**

Es la existencia de una señal que indica que las existencias han llegado a un cierto nivel y es tiempo de hacer el nuevo pedido de compra. Entonces este expresa el uso diario de los artículos del inventario, y también el número de días que se necesitarán para hacer y recibir un pedido.<sup>25</sup>

La existencia a la que debe llegar un producto para realizar un nuevo pedido debe ser aquella que permita seguir facturando y despachando mientras llegue el nuevo pedido. Esto se podría hacer mediante papeles colocados a vista del responsable o en el caso de poseer un sistema contable revisar la opción que permita que el sistema realice el pedido automáticamente de la mercadería que haya llegado a los niveles establecidos. Los puntos de reorden deben ser estudiados por las áreas de compras y ventas para poder ser establecidos, con instrucciones claras y precisas de lo que debe hacerse con las requisiciones en los puntos de reorden, siendo la responsabilidad del área de compras la vigilancia y control del mismo.<sup>26</sup>

#### **3.1.1.4 Administración pasivos corrientes**

Los pasivos corrientes representan una fuente importante y generalmente económica de financiamiento para la empresa. El nivel de financiamiento a corto plazo (pasivos corrientes) que emplea una empresa afecta a su rentabilidad y riesgo.

---

<sup>25</sup> GITMAN Lawrence, J.: Fundamentos de Administración Financiera, Tercera Edición, 2000, México, Editorial Harla

<sup>26</sup> MORENO FERNÁNDEZ, Joaquín: La Administración Financiera del Capital del Trabajo, Segunda Edición, 2003, México, Compañía Editorial Continental.

- **Pasivos espontáneos**

Los pasivos espontáneos surgen en el curso normal de un negocio. Las dos fuentes espontáneas principales de financiamiento a corto plazo son las cuentas por pagar y las deudas acumuladas. Al aumentar las ventas de la empresa, las cuentas por pagar aumentan en respuesta al incremento de las compras necesarias para producir a niveles más altos. También, en respuesta al incremento de las ventas, las deudas acumuladas de la empresa aumentan con el incremento de los salarios e impuestos debido a la mayor necesidad de mano de obra y el aumento de los impuestos por el incremento de las ganancias de la empresa.

La administración de las cuentas por pagar es una fuente espontánea y económica de financiamiento a corto plazo sin garantía para las empresas de negocios, generadas por las compras a crédito de mercancía. Constituyen las fuentes más importantes de los fondos a corto plazo. Las condiciones de crédito difieren con respecto al período de crédito, el descuento por pago en efectivo, el período de descuento por pago en efectivo y el inicio del período de crédito. Los descuentos por pago en efectivo deben rechazarse sólo cuando una empresa que requiere fondos a corto plazo debe pagar una tasa de interés sobre los préstamos que sea mayor que el costo de renunciar al descuento por pago en efectivo. Definir el pago de las cuentas por pagar puede reducir el costo de renunciar a un descuento por pago en efectivo.

- **Deudas acumuladas**

Las deudas acumuladas son los pasivos por servicios recibidos cuyo pago aun está pendiente. Los rubros que la empresa acumulada con más frecuencia son salarios e impuestos.

- **Fuentes sin garantía de préstamos a corto plazo**

Las empresas obtienen préstamos a corto plazo sin garantía de dos fuentes principales: bancos y papel comercial. A diferencia de las fuentes espontáneas de financiamiento a corto plazo sin garantía, los préstamos bancarios son más populares porque están disponibles para empresas de cualquier tamaño; el papel comercial está disponible generalmente para las grandes empresas. Además, se usan préstamos internacionales para financiar transacciones internacionales.

- **Fuentes garantizadas de préstamos a corto plazo**

Cuando una empresa ha agotado sus fuentes de financiamiento a corto plazo sin garantía, puede obtener préstamos a corto plazo adicionales garantizados. El financiamiento a corto plazo con garantía mantiene en garantía activos específicos como colateral. El colateral adquiere comúnmente la forma de un activo, como cuentas por cobrar o inventario. El prestamista obtiene una garantía en el colateral a través de la realización de un convenio de garantía con el prestatario que especifica el colateral mantenido sobre el préstamo. Además, los términos del préstamo por el que se mantiene la garantía forman parte del convenio, y especifican las condiciones requeridas para retirar la garantía, junto con la tasa de interés sobre el préstamo, las fechas de reembolso, y otras disposiciones del préstamo. Se registra una copia del convenio de garantía en una oficina pública del estado, por lo general una corte distrital o estatal. El registro del convenio proporciona a los prestamistas subsiguientes, información sobre los registros que un posible prestatario no puede usar como colateral. El requisito de registro protege al prestamista al establecer legalmente la garantía de éste.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> LAWRENCE J. GITMAN, Principios de administración financiera: octava edición páginas 510 – 567 resumen

## **3.1.2 Administración Financiera a Largo Plazo**

### **3.1.2.1 Flujos de efectivo del presupuesto de capital**

Antes de comprender los recursos para expandir o renovar los activos fijos para llevar a cabo otros tipos de inversiones a largo plazo, las empresas calculan y analizan con cuidado los costos esperados y los beneficios relacionados con estos gastos. Este proceso de evaluación y selección se denomina presupuesto de capital, el cual debe cumplir con un proceso para la decisión del presupuesto de capital.

- **Proceso de decisión del presupuesto de capital**

Las inversiones a largo plazo representan desembolsos importantes de fondos que comprometen a una empresa a tomar algún curso de acción. Por consiguiente, la empresa necesita procedimientos para analizar y seleccionar adecuadamente sus inversiones a largo plazo. Debe ser capaz de medir los flujos de capital y aplicar las técnicas de decisión apropiadas. El presupuesto de capital es el proceso que consiste en evaluar y seleccionar las inversiones a largo plazo que sean congruentes con la meta de la empresa de incrementar al máximo la riqueza de los propietarios.

- **Motivos del gasto de capital**

Un gasto de capital es un desembolso de fondos que realiza la empresa, el cual produce beneficios después de un período mayor de un año. Un gasto operativo es un desembolso de fondos que realiza la empresa, el cual produce beneficios que se reciben en un período de un año. Los motivos básicos de los gastos de capital son expandir, reemplazar o renovar los activos fijos u obtener otro beneficio menos tangible durante un período prolongado.

- **Pasos del proceso**

El proceso de presupuesto de capital consiste en cinco pasos distintos, pero interrelacionados.

- ❖ **Generación de propuestas.** Se realizan propuestas en todos los niveles de una organización empresarial que son revisadas por el personal de finanzas.
- ❖ **Revisión y análisis.** Se llevan a cabo por analizar la conveniencia de las propuestas y evaluar su viabilidad económica, por consiguiente se presenta un informe resumido a los administradores a cargo de la toma de decisiones.
- ❖ **Toma de decisiones.** Con frecuencia, a los administradores de planta, se les otorga la autoridad para tomar decisiones necesarias que mantengan la línea de producción en operación.
- ❖ **Seguimiento.** Los resultados se supervisan y tanto los costos como los beneficios reales se comparan con los esperados. Es necesario tomar medidas si los resultados reales difieren de los planeados.

- **Los Flujos de efectivo relevantes**

Para evaluar las alternativas del gasto de capital, la empresa debe determinar los flujos de efectivo relevantes. Estos consisten en la salida de efectivo incremental (inversión) y las entradas subsiguientes resultantes relacionadas con un gasto de capital propuesto. Los flujos incrementales representan los flujos de efectivo adicionales (salidas y entradas) que se espera resulten de un gasto de capital propuesto.



- **Componentes principales de los flujos de efectivo**

Los flujos de efectivo de cualquier proyecto que posean un patrón convencional incluyen tres componentes básicos:

- ❖ Inversión inicial
- ❖ Entradas de efectivo operativas
- ❖ Flujo de efectivo terminal

Todos los proyectos (ya sean para expansión, reemplazo, renovación o algún otro propósito) tienen los dos primeros componentes. Sin embargo, algunos carecen del componente final, el flujo de efectivo terminal.

- **Decisiones de expansión y reemplazo**

El desarrollo de los cálculos de los flujos de efectivo relevantes es más sencillo en el caso de las decisiones de expansión, puesto que la inversión inicial, las entradas de efectivo operativas y el flujo de efectivo terminal son sólo la salida y las entradas de efectivo después de impuestos relacionadas con el gasto de capital propuesto.

La identificación de los flujos de efectivo relevantes para las decisiones de reemplazo es más compleja porque la empresa debe identificar la salida y las entradas de efectivo incrementales generadas por el reemplazo propuesto. En el caso de reemplazo, inversión inicial es la diferencia entre la inversión inicial necesaria para adquirir el nuevo activo y cualquier entrada de efectivo después de impuesto proveniente de la liquidación del activo existente. Las entradas de efectivo operativas son la diferencia entre las entradas de efectivo operativas del nuevo activo y las del activo existente. El flujo de efectivo terminal es la diferencia entre los flujos de efectivo después de impuestos esperados al término de los activos nuevo y existente.

De hecho, todas las decisiones del presupuesto de capital pueden ser vistas como decisiones de reemplazo. Las decisiones de expansión son sólo decisiones de reemplazo en las que todos los flujos de efectivo provenientes del activo existente son igual a cero.

- **Costos Hundidos y costos de oportunidad**

Al calcular los flujos de efectivo relevantes relacionados con gasto de capital propuesto, la empresa debe reconocer cualquier costo hundido y costo de oportunidad. Estos costos pueden ser mal manejado o ignorados con facilidad sobre todo al determinar los flujos de efectivo incrementales de un proyecto. Los costos hundidos son los desembolso en efectivo que ya sean realizado (desembolsos pasados) y por lo tanto no tienen ningún efecto sobre los flujos de efectivo relevantes para una decisión actual.

Los costos de oportunidad son flujos de efectivo que se podrían obtener del mejor uso alternativo de un activo propio.

- **Cambio de capital Trabajo neto**

El capital de Trabajo neto es el monto al que los activos corrientes de una empresa excede a sus pasivos corrientes, cabe recalcar que los cambios en el capital de trabajo neto ocurren con frecuencia en las decisiones del gasto de capital ya que si una empresa adquiere nueva maquinaria para expandir su nivel de operaciones, experimentará un aumento en los niveles de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, etc. Estos aumentos son consecuencia de la necesidad de más efectivo para apoyar la expansión de las operaciones ya antes mencionadas para apoyar el incremento de los desembolsos realizados para satisfacer el aumento de la demanda de los productos.

### **3.1.2.2 Técnicas de Evaluación del Presupuesto de Capital**

Después de calcular los flujos relevantes, el administrador financiero debe aplicar técnicas de decisión adecuadas para evaluar si el proyecto crea valor para los accionistas. El valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) son las técnicas del presupuesto de capital generalmente preferidas. Ambas usan el costo de capital como el rendimiento requerido necesario para compensar a los accionistas por llevar a cabo proyectos con el mismo riesgo que el de la empresa. Ambas indican si una inversión crea o destruye el valor de los accionistas. El VPN es el método preferido teóricamente, pero la TIR se prefiere en la práctica debido a su atractivo intuitivo.

Los procedimientos para reconocer explícitamente las opciones reales incluidas en los proyectos de capital y los procedimientos para seleccionar los proyectos con racionamiento de capital permiten al administrador financiero perfeccionar aún más el proceso del presupuesto de capital. No todos los proyectos del presupuesto de capital tienen el mismo nivel de riesgo que la cartera existente de los proyectos de la empresa. Por tanto, el administrador financiero debe ajustar los proyectos en cuanto a diferencias en riesgo al evaluar su aceptabilidad. Las tasas de descuento ajustadas al riesgo proporcionan un mecanismo para ajustar la tasa de descuento de tal manera que ésta sea congruente con las preferencias del riesgo y rendimiento de los participantes del mercado, y por consiguiente con la única aceptación de los proyectos que generen valor. Estas técnicas permiten al administrador financiero tomar decisiones del presupuesto de capital que sean congruentes con el objetivo de la empresa de incrementar al máximo el precio de las acciones.

- **El costo de capital**

El costo de capital es la tasa de retorno que una empresa debe obtener de los proyectos en los que se invierte para mantener el valor de mercado de sus acciones y atraer fondos, por tal, el costo de capital se usa para seleccionar las inversiones de capital que aumenten el valor de los accionistas; actuando como vínculo importante entre las decisiones de inversión a largo plazo de la empresa y de la riqueza de los propietarios determinada por los inversionistas del mercado.

Incluso con buenos cálculos de los flujos de efectivo de proyectos, la aplicación de las técnicas de decisión de VPN y TIR y la consideración adecuada del riesgo de proyectos, un costo de capital calculado de manera deficiente ocasiona la destrucción del valor para los accionistas. La subestimación puede causar la aceptación errónea de malos proyectos, en tanto que la subestimación puede hacer que se rechacen buenos proyectos. En cualquier situación, la acción de la empresa podría perjudicar su valor. Al aplicar las técnicas para determinar el costo de capital de la empresa, el administrador financiero mejorará la probabilidad de que las decisiones a largo plazo de la empresa sean congruentes con la meta general de incrementar al máximo el precio de las acciones (la riqueza de los propietarios).

### **3.1.2.3 Fuentes Específicas de Capital**

El financiamiento a largo plazo apoya a las inversiones en los activos fijos de la empresa junto con las técnicas adecuadas para el presupuesto de capital. Existen cuatro fuentes básicas de fondos a largo plazo para la empresa de negocio: *la deuda a largo plazo*, es el costo después de impuestos el día de hoy la recaudación de fondos a largo plazo a través de préstamos, *las acciones preferentes*, es la razón entre el dividendos de

las acciones y los beneficios netos de la empresa obtenidos de la venta de acciones preferentes, *las acciones comunes*, es la tasa a que los inversionistas descuentan los dividendos esperados de la empresa para determinar su valor accionario y *las ganancias retenidas*, para la empresa es igual al costo de una emisión equivalente completamente suscrita de acciones comunes adicionales, que es igual al costo de capital en acciones comunes.

Aunque no todas las empresas usan todos los métodos de financiamiento, se espera que cada empresa tenga fondos provenientes de alguna de estas fuentes en su estructura de capital.

El *costo específico* de cada fuente de financiamiento es el costo *después* de impuestos de la obtención del financiamiento *hoy*, no el costo basado históricamente que se refleja en el financiamiento existente en los libros de la empresa

- **Costo de capital promedio ponderado**

El costo de capital promedio ponderado es necesario porque refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo; se calcula ponderando el costo de cada tipo específico de capital por su proporción en la estructura de capital de la empresa.

- **Valor económico agregado (EVA)**

Es una medida popular que usan muchas empresas para determinar si una inversión contribuye positivamente a la riqueza de los propietarios, de tal manera, es una herramienta para determinar valor que agrega un proyecto, una unidad de negocios o una corporación, para la toma de decisiones. Se puede aplicar a diferentes niveles de la organización para ver unidades que crean valor (o lo destruyen)

se calcula como la diferencia entre la utilidad operativa neta después de impuestos de una inversión y el costo de fondos utilizados para financiar la inversión, el cual se determina multiplicando el monto en dólares de los fondos utilizados para financiar la inversión por el costo de de capital promedio ponderado de la empresa.

## **3.2 ANÁLISIS FINANCIERO**

### **3.2.1 La Contabilidad**

Una de las formas de representar la realidad económica de una organización, es por medio de un gran modelo llamado Contabilidad. La Contabilidad produce los Estados Financieros. Estos son modelos matemáticos que simplifican la realidad, pero la hacen comprensible.

La actividad del Gerente Financiero reposa en la Contabilidad. La Contabilidad registra la información relacionada con las transacciones de la empresa. Al tener ese registro, puede suministrar información sobre el estado en que se encuentra la empresa en un instante dado o mostrar qué ocurrió durante un determinado período de tiempo.

#### **Principios que rigen la contabilidad**

En la Contabilidad se manejan dos principios básicos: La causación y la partida doble.

##### *La Causación*

Hay algunas sumas que aparecen en el Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias, que no han ocurrido todavía. En estos casos se habla de causación. Se hace una causación cuando se reconoce un

gasto, por ejemplo, que tendrá que desembolsarse después, pero que ha sido ocasionado por la operación del período

### *La partida doble*

Este principio básico, establece que cuando ocurre una transacción en la empresa, se afectan por lo menos dos cuentas. Por ejemplo, cuando se vende un producto o servicio de contado se afectan las cuentas de Ventas (Facturación) y Caja o Bancos. En forma sucinta, se trata de mantener válida la siguiente ecuación:

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Patrimonio}$$

### **Relación entre Estados Financieros**

Los estados financieros de una empresa están perfectamente relacionados. No es posible examinar uno de ellos haciendo caso omiso de los demás. En la figura se puede apreciar la relación existente entre el Balance General y el Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias y el Flujo de Fondos de una empresa.

### **Balance General**

El Balance General es una relación en un instante de tiempo de los bienes y derechos que posee una empresa (Activos), los montos de las deudas y obligaciones con terceros (Pasivos) y el remanente, que es la diferencia entre los dos y se conoce como Patrimonio, es decir, lo que les pertenece a los dueños o lo que la empresa les debe. Este informe mide la riqueza de la empresa. Es un estado financiero estático el cual puede ser analizado en su estructura y comparado con otros balances de la empresa en diferentes instantes de tiempo.

La relación entre estos grandes grupos -Activos, Pasivos y Patrimonio- es la misma relación de la partida doble:

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Patrimonio}$$

A esta relación se le conoce como ecuación contable y es la base de todos los movimientos contables.

### *Los Activos*

En los activos, como ya se dijo, se incluyen los bienes, tangibles o no, que pertenecen a la empresa.

Se dividen en clases, según su mayor o menor facilidad de convertirse en efectivo. A esto se le conoce también como la mayor o menor facilidad de hacerse líquidos.

- Activos Corrientes
- Activos Fijos
- Otros Activos

### *Los Pasivos*

En los pasivos, se incluyen las deudas que tiene la empresa. Se dividen en clases, según el mayor o menor plazo en que se puedan pagar. A esto se le conoce también como la mayor o menor exigibilidad.

- Los Pasivos Corrientes
- Los Pasivos a Largo Plazo

### *El Patrimonio*

La diferencia entre lo que posee la empresa (Activos) y lo que debe (Pasivos), es el Patrimonio, o sea, el remanente que le corresponde a los dueños de la empresa.



Las categorías que se encuentran en el Patrimonio son:

- El Capital
- Las Utilidades Retenidas
- Las Utilidades del Período

### **El Estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados**

Este informe se conoce también como Estado de Resultados y en el lenguaje “familiar” o cotidiano como P y G. Muestra el desarrollo de la actividad de una empresa durante un período de tiempo, indica qué bienes o servicios vendió, cuánto le costaron a la empresa los bienes o servicios que entregó a sus clientes, cuánto le costó mantener la organización para desarrollar su actividad y cuánto fueron las utilidades que le quedaron a los socios o dueños de la empresa. El Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias, refleja la actividad económica de una empresa en un determinado período de tiempo”<sup>28</sup>.

Este informe muestra la utilidad. La utilidad se puede indicar, en su forma más general, como:

$$\text{Ingresos por Ventas (Facturación) - Costos y Gastos - Depreciación = Utilidad}$$

---

<sup>28</sup> W. R. Purcell Jr. Cómo comprender las finanzas de una compañía - <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/analfin/capitulo1.pdf>

### **3.2.2 Métodos de Información Financiera<sup>29</sup>**

Los métodos de análisis de la información financiera existentes, sirven para simplificar y arreglar las cifras, además de facilitar la interpretación del significado de tales cifras y el de sus relaciones. Sin embargo, solo representa un medio y no un fin, ya que son herramientas para medir y comparar hechos o tendencias del pasado y del presente, de preferencia en lo que toca a hechos y tendencias perjudiciales o desfavorables a la empresa, con el objeto de poder derivar explicaciones y observaciones relativas a la actuación de tales causas en la marcha de una compañía, con la finalidad de eliminar las de efectos desfavorables y promover aquellas que se tengan como favorables.

La importancia de los métodos de análisis radica en la información financiera que reportan como ayuda en la toma de decisiones de los administradores dentro de la dirección de una empresa. Sin la interpretación el conocimiento que se tenga de las deficiencias será solo exterior y descriptivo; se llegará a decir que las cosas son así; pero no por qué son así.

Los métodos de análisis como técnica aplicable a la interpretación podemos entender "el orden que se sigue para separar y conocer los elementos descriptivos y numéricos que integran el contenido de los estados financieros.

---

<sup>29</sup> INTRODUCCIÓN A LAS FINANZAS POR CARLOS GUTIERREZ REYNAGA - <http://www.mailxmail.com/curso-introduccion-finanzas/analisis-interpretacion-estados-financieros>

### **3.2.2.1 Clasificación de Métodos de análisis:**

Tomando como base la técnica de comparación se pueden clasificar en forma enunciativa y no limitativa como sigue:

#### **A. Método de análisis vertical:**

1. Procedimiento de Porcientos integrales.
2. Procedimiento de Razones Simples.
3. Procedimiento del Balance Doble.
4. Procedimiento de Razones Estándar.

#### **B. Método de análisis horizontal:**

1. Procedimiento de aumentos y disminuciones.

#### **C. Método de análisis histórico:**

1. Procedimiento de las tendencias, que para efecto de la comparación se puede prestar a base de:

- Serie de Cifras o Valores
- Serie de Variaciones
- Serie de Índices.

#### **D. Método de análisis proyectado o estimado.**

1. Procedimiento del Control Presupuestal
2. Procedimiento del Punto de Equilibrio
3. Procedimiento de Control Financiero Dupont

**El método Vertical o Estático**, se aplica para analizar un estado financiero a fecha fija correspondiente a un periodo determinado.

**El método Horizontal o Dinámico**, se aplica para analizar dos estados financieros de la misma empresa a fecha distinta o correspondiente a dos periodos o ejercicios.

**El método Histórico**, se aplica para analizar una serie de estados financieros de la misma empresa, a fecha o periodos distintos.

**El método Proyectado o Estimado**, se aplica para analizar estados financieros Pro-forma y presupuestos.

### 3.2.3 Índices o Razones Financieras

El análisis de estados financieros generalmente empieza con el cálculo de un conjunto de razones financieras cuyos propósitos es revelar los puntos fuertes y débiles de una empresa en relación con los de otras compañías que participan dentro de la misma industria, y mostrar si la posición de la empresa ha estado mejorando o se ha deteriorado a través del tiempo.

	Índice Razón	Fórmula
<b>Razón De Liquidez</b>	Razón Circulante	$RC = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$
	Razón ácida	$RA = (\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}) / \text{Pasivo Corriente}$
<b>Razón De</b>	Razón de la Deuda	$RD = \text{Pasivos Totales} / \text{Activos Totales}$
	Cobertura de Intereses	$CI = (\text{Utilidades antes impuestos}) / \text{Intereses}$
	Cobertura de Cargos	$CCF = (\text{Uai.} + \text{Int.} + \text{Com.} + \text{Suel.} + \text{Publi.} + \text{Arrien.})$

<b>Apalancamiento</b>	Fijos	Int. + Com. + Suel. + Publi. + Arrien.
<b>Razón De Actividad</b>	Período Promedio de Cobro	$PMC = \text{Cta. por Cobrar} / \text{Ventas Netas} / 360$
	Rotación del Medio de Pago	$PPP = \text{Cuentas por Pagar} / \text{Promedio de compras} \cdot x \text{ día}$
	Rotación del Activo Total	$RAT = \text{Ventas Netas} / \text{Activos Totales}$
	Rotación de Inventario	$RI = \text{Costo de Ventas} / \text{Inventario} .$
<b>Razón de Rentabilidad</b>	Margen de utilidad Neta	$MUN = \text{Utilidad después impuestos} / \text{Ventas}$
	Rentabilidad sobre Activos	$RSA = \text{Utilidad después impuestos} / \text{Activos Totales}$
	Rentabilidad sobre Capital	$RSC = \text{Utilidad después impuestos} / \text{Patrimonio}$

Fuente: "Principios de Administración Financiera – Laurence Gittman – 10ma Edición

### 3.2.3.1 Las Razones de Liquidez

La liquidez de una empresa se mide por su capacidad para satisfacer obligaciones a corto plazo conforme se vencen. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera global de la empresa, la facilidad con que se pagan sus facturas. Las dos medidas básicas son la razón del circulante y la razón ácida.

*Razón del circulante.*- mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus deudas a corto plazo.

*Razón ácida.*- es similar a la razón ácida excepto que excluye a los inventarios ya que se puede convertir en una cuenta por cobrar antes de convertirse en efectivo y por lo consiguiente este activo se hace menos líquido.

### **3.2.3.2 Razones de Deuda o Apalancamiento**

La posición de deuda de una empresa indica la cantidad de dinero de otras personas que ha estado utilizando para generar ganancias. En general, cuanto mayor es la deuda que una empresa utiliza en relación de sus activos totales, mayor es el apalancamiento financiero.

El apalancamiento financiero es el aumento de riesgo y rendimiento introducidos a través de uso de financiamiento de costo fijo, como deudas y acciones preferentes. Entre más deuda de costo fijo emplee una empresa, mayores serán su riesgo y rendimientos esperados.

*Razón de Deuda.*- mide la proporción de activos totales financiados por los acreedores de la empresa. Cuanta más alta sea esta razón, mayor es la cantidad de dinero de otras personas que se está usando para generar ganancias.

*Razón de Cobertura de Interés.*- mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses, cuanto mayor es su valor, mas capacidad tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones de intereses.

*Razón de Cobertura de Pagos Fijos.*- mide la capacidad de la empresa de cumplir con sus obligaciones de pagos fijos, como intereses y principal de un préstamo, pagos de arrendamiento y dividendos de acciones preferentes. Cuanto más alto sea el valor, mejor. Esta razón mide el riesgo, cuanto más baja es la razón, más alto el riesgo para prestamistas y propietarios; cuanto más alta es la razón, menor es el riesgo, y permite

evaluar el cumplimiento de las obligaciones de pagos fijos adicionales sin que se tenga que ir a quiebra.

### **3.2.3.3 Razones de Actividad**

Las razones de actividad miden la velocidad con la que varias cuentas se convierten en ventas o efectivo, es decir, ingresos y egresos. Con respecto a las cuentas corrientes, las medidas de liquidez por lo general son inadecuadas por que las diferencias en la composición de los activos y pasivos circulantes de una empresa pueden afectar significativamente su liquidez.

*Rotación Periodo Promedio de Cobro.-* es muy útil para evaluar las políticas de crédito y cobranza.

*Rotación Promedio de Pago.-* es útil para dar un panorama de los patrones de pago de facturas de la empresa.

*Rotación de Activos Totales.-* indica la eficiencia con que la empresa utiliza sus activos para generar ventas.

*Rotación de Inventario.-* mide la actividad, o liquidez, del inventario de una empresa.

### **3.2.3.4 Razones de Rentabilidad**

Estas medidas facilitan en la evaluación de las utilidades de la empresa respecto a un nivel dado de ventas, de un nivel cierto de activos o de la inversión del propietario.

*Margen de Utilidad Neta.*- mide el porcentaje de cada dólar en ventas que queda después de que se ha deducido todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Cuanto más alto sea el margen de utilidad neta de la empresa, mejor.

*Rendimiento sobre activos.*- El ROA mide la efectividad total de la administración en la generación de utilidades con sus activos disponibles. Cuanto más alto sea el rendimiento de los activos, mejor.

*Rendimiento sobre Capital.*- El ROE mide el rendimiento obtenido sobre la inversión de los accionistas de la empresa. En general, cuanto más alto es el rendimiento, mejor para los propietarios.

### **3.2.4 Análisis de Equilibrio**

El análisis de equilibrio permite profundizar en el examen adicional de las características económicas de una compañía. Puede usarse para evaluar el efecto aproximado de distintas alternativas. El análisis de equilibrio se basa normalmente en los datos planificados y puede calificarse común método de regla de cálculo que puede emplearse para desarrollar y probar, con mínimo esfuerzo, el efecto aproximado que las diversas clases de decisiones de la administración producen sobre los costos y las utilidades.

El análisis de equilibrio puede indicar las siguientes características económicas de una compañía:



- Los gastos fijos, los gastos variables y los gastos totales, a diferentes volúmenes
- El potencial de utilidades y pérdidas antes y después de impuestos, a diferentes volúmenes
- El margen de seguridad; es decir, la relación de las ventas presupuestadas a las ventas de equilibrio.
- El monto de las ventas de equilibrio (punto de equilibrio)
- El punto muerto; es decir, el monto de las ventas al cual la compañía gana únicamente la tasa corriente.
- El punto de los dividendos comunes o punto no saludable; esto es, el monto de las ventas por debajo del cual las ganancias son insuficientes para pagar los dividendos preferentes y el dividendo esperado sobre acciones comunes.

### **3.3 PLANIFICACIÓN FINANCIERA**

“La planeación financiera es parte esencial de la estrategia financiera de las compañías. Los planes como los presupuestos de caja y los estados financieros proforma representan un mapa para guiar a la compañía hacia sus objetivos. La planeación del efectivo es la columna vertebral por antonomasia de las empresas. Sin ella, se ignoraría si se dispone de suficiente efectivo para respaldar las operaciones o si se necesita de financiamiento bancario.

La planeación financiera es uno de los aspectos más importante de las operaciones y subsistencia de una empresa, puesto que aporta una guía para la orientación, coordinación y control de sus actividades para poder realizar sus objetivos. Dos aspectos esenciales del proceso de planeación financiera son la planeación del efectivo y planeación de las utilidades. La planeación del efectivo implica la preparación del presupuesto de caja de

la empresa; y la planeación de las utilidades se efectúa mediante los estados financieros proforma. Estos estados no solo son útiles para la planeación financiera interna, sino que además son exigidos de manera habitual por los prestamistas presentes y futuros”<sup>30</sup>.

### **3.3.1 Panorama General de la planificación y control de utilidades**

La planificación y control integral de utilidades, es un proceso cuyo fin es ayudar a la administración a realizar eficazmente las importantes fases de las funciones de planificar y controlar. <sup>31</sup>

El modelo de Plan de control de utilidades comprende:

- El desarrollo de objetivos generales y de largo alcance de la empresa
- La especificación de las metas de la compañía
- El desarrollo, en términos generales, de un plan estratégico de utilidades, de largo alcance.
- La especificación de un plan táctico de utilidades, de corto plazo, detallado por responsabilidades asignadas;
- El establecimiento de un sistema de informes periódicos de desempeño detallados por responsabilidades asignadas;
- El desarrollo de procedimientos de seguimiento.

Un programa de planificación y control de utilidades ayuda a la administración a desempeñar su función de planificación desarrollando un plan estratégico (largo alcance) y un plan táctico (corto plazo) de

---

<sup>30</sup>Administración Financiera – Laurence Gittman

<sup>31</sup> Presupuestos: planificación y control de utilidades- Welsch Hilton Gordon

utilidades. Ambos planes comprenden expectativas monetarias para los activos, pasivos, las utilidades y el rendimiento sobre la inversión. La base para el plan estratégica de utilidades (que normalmente se extiende a tres, cinco o diez años en el futuro) abarca los objetivos generales, las metas generales, las premisas de planificación y las estrategias de la empresa tal como han sido desarrolladas, por la alta administración.

Un programa Planificación de Control de Utilidades ayuda a la administración a ejecutar esa función de control suministrando metas y normas realistas que son puestas en marcha y que después se comparan con los resultados reales para medir el desempeño. De conformidad, esta medición del desempeño se extiende desde el más elevado nivel organizacional descendiendo hasta el nivel más bajo de la empresa.

### **Proceso de Planificación y Control de utilidades**

Básicamente se integra de las funciones de la administración de planificar, dirigir y controlar, y su tarea es mantener un clima interno en el cual las personas trabajen juntas y conviven como grupos logren un desempeño eficiente y relacionados con los objetivos generales de la empresa.

Para la realización del programa que abarca la aplicación de varios conceptos administrativos relacionados a través de una variedad de métodos, técnicas, y pasos secuenciales, también se necesita de partes principales:

- a. El plan sustantivo (estratégico)
- b. El plan financiero
- c. Los presupuestos variables de gastos
- d. Los datos complementarios; y
- e. Los informes de desempeño

*El plan sustantivo (estratégico)* está representado por los objetivos generales, las estrategias, los planes específicos y los programas de la organización, constituye la base para el plan financiero.

*El plan financiero* cuantifica los resultados financieros de implantar los objetivos, las estrategias planificadas, los planes, las políticas de la alta administración. El plan financiero representa, así, una traducción, a términos financieros, de los objetivos, las metas y las estrategias para periodos específicos de tiempo.

*El presupuesto flexible de gastos* se conoce también como presupuesto variable, presupuesto escala móvil, presupuesto de control de gastos y presupuesto de formulas. El concepto de presupuesto flexible se aplica exclusivamente a los gastos. Es algo completamente diferente al plan de utilidades, pero se usa para complementarlo.

Los presupuestos flexibles suministran información realista acerca de los gastos que permite calcular las cifras presupuestales para distintos volúmenes de producción o tasas de actividad en cada área de responsabilidad. Para hacerlo el presupuesto se vale de una fórmula para cada gasto en cada centro de responsabilidad. La formula de relación de cada gasto con la producción (volumen de trabajo) en el área que se trate. Cada formula comprende un factor constante cada gasto en alguna de estas tres categorías:

*Gastos Fijos.*- los que permanecen esencialmente constantes en corto plazo, sin importar los cambios en la producción o en el volumen de actividad.

*Gastos Variables.*- los que varían directamente con los cambios en la producción.

*Gastos Semivariables.*- los que no son ni fijos ni variables pero que tienen un componente que está fijo como variable.

Los *informes periódicos de desempeño* comparan el desempeño real con el desempeño planificado y muestran cada diferencia como variación favorable o desfavorable de desempeño.

Los informes de desempeño también se centran en el control dinámico y continuo específicamente para las responsabilidades asignadas a la administración en sus distintos niveles, estos son primordialmente repetitivos, y a corto plazo que se desarrollan para cada una de las áreas de responsabilidad.

### **3.3.1.1 Planificación y Control de las Ventas**

#### Planificación Integral de Ventas

Es una parte necesaria de la PCU porque, toma en consideración las decisiones básicas de la administración con respecto a la comercialización; basado en tales decisiones, constituye un enfoque organizado para desarrollar un plan integral de Ventas. Comprende dos planes diferentes, pero relacionados: El plan estratégico y el plan táctico de ventas.

Los principales propósitos de un plan de ventas son:

- ♦ Reducir la incertidumbre acerca de los futuros ingresos
- ♦ Incorporar juicios y las decisiones de la administración en el proceso de planificación
- ♦ Suministrar la información necesaria para desarrollar otros elementos
- ♦ Facilitar el control administrativos de las actividades de ventas.

### Comparación de la Planificación de Ventas con el Pronóstico

Un *Pronóstico* no es un plan, sino más bien una declaración y/o apreciación cuantificada de las futuras condiciones que rodean una situación o materia en particular.

*Plan de Ventas* incorpora las decisiones de la administración, las cuales se basan en el pronóstico, en otros insumos y en los juicios de la administración sobre conceptos relacionados, tales como volúmenes de ventas, precios, esfuerzos de venta, producción y financiamiento.

*Es importante* hacer una distinción entre el pronóstico de ventas y el plan de ventas, especialmente porque no debe permitirse que el personal técnico interno tome las decisiones y exprese los juicios fundamentales de la administración, implícitos en todo plan de ventas.

### Comparación de los Planes Estratégicos con los Planes Tácticos de Ventas

PLAN ESTRATEGICO: Implica análisis de los futuros potenciales de mercado y la determinación de objetivos de la compañía y estrategias (precios, nuevos productos, innovaciones, expansión y cambios en los canales de distribución. Es a largo plazo.

PLAN TACTICO DE VENTAS: Está sujeto a revisión y modificación sobre una base trimestral. El plan de ventas a corto plazo incluye un plan detallado para cada producto principal y para las agrupaciones de los productos secundarios. Además que deben estructurarse por áreas de

responsabilidad de comercialización, para propósito de planificación y control.

#### A. PARTES DE LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE VENTAS

- 1) Variables externas, identificación y evaluación
- 2) Formulación de objetivos y metas generales de la empresa
- 3) Desarrollo de estrategias para la compañía
- 4) Especificación de las premisas de planificación

PARTES	PLAN ESTRATEGICO	PLAN TACTICO
<b>1. Políticas y supuestos de la administración</b>	Amplio y general	Detallado y específico para el año
<b>2. Plan de comercialización</b>	Cifras anuales: principales grupos General; por año	Detallado; por producto y área de responsabilidad
<b>3. Plan de publicidad y promoción</b>	General; por año	Detallado y específico para el año
<b>4. Plan de gastos de distribución</b>	Gtos. Fijos y variables totales; por año	Gastos fijos y variables, por mes y por área de responsabilidad

#### DESARROLLO DE UN PLAN INTEGRAL DE VENTAS

- ♦ Desarrollar las directrices de la administración para la planificación de las ventas: Su propósito es lograr la coordinación y la uniformidad en el proceso de la planificación. Dichas directrices deben enfatizar los objetivos, las metas y las estrategias de ventas de la empresa.

- ♦ Preparar pronósticos de ventas: Cada uno de los distintos pronósticos debe basarse en diferentes supuestos, los que habrán de explicarse claramente en el pronóstico
  
- ♦ Compilar otros datos pertinentes. Esta información debe relacionarse tanto con las restricciones, como con las oportunidades. Las principales limitaciones que deben evaluarse son:
  - a) Capacidad de fabricación
  - b) Fuente de abasto de MP y suministros generales, o de mercancías para reventa
  - c) Disponibilidad de gente clave y de una fuerza laboral
  - d) Disponibilidad de capital
  - e) Disponibilidad de canales alternativos de distribución
  
- ♦ Desarrollo de los planes de ventas, tanto el estratégico como el táctico: El proceso de desarrollar un plan realista de ventas, debe ser único par cada compañía en vista de las características de la misma. Existen cuatro diferentes enfoques participativos de uso generalizado, que se caracterizan como sigue:
  - a) Compuesto por el equipo de ventas (máxima participación)
  - b) Compuesto de gerentes de las divisiones de ventas (participación limitada únicamente a gerentes)
  - c) Decisión ejecutiva (participación limitada a miembros de la alta administración)
  - d) Enfoques estadísticos (especialistas técnicos más una participación limitada)



### **3.3.1.2 Planificación y Control de la Producción, Inventarios de Productos en Proceso y de Artículos Terminados**

El plan de comercialización especifica el volumen planificado de cada producto, dentro del período totalmente cubierto por la planificación. El siguiente paso es desarrollar políticas sobre niveles eficientes de producción, uso de las instalaciones fabriles y niveles de los inventarios (artículos terminados y artículos en proceso); de conformidad con las políticas de producción, indica el volumen de los artículos que deberá fabricarse, por producto y por sub período. Por consiguiente el presupuesto de producción se representa así:

$$\text{Volumen de Ventas} \pm \text{Cambio en el inventario de artículos terminados} = \text{Necesidades de producción}$$

#### **RESPONSABILIDAD POR LA PLANIFICACION DE LA PRODUCCION**

Una vez terminado el plan de comercialización, debe ser entregado al ejecutivo de manufactura, quien tiene la responsabilidad de traducirlo a un programa de producción, congruente con las políticas de administración y sujeto a ciertos imperativos. La planificación, la programación y la entrega de la producción física durante el año, son funciones del departamento de producción. Un plan de producción eficiente y coordinado requiere de la atención cuidadosa de la administración ejecutiva, particularmente. Con respecto a la planificación de la producción, los gerentes deben planificar una adecuada coordinación entre el nivel de ventas, de los inventarios y de la producción.

## PRESUPUESTO DE PRODUCCION

El presupuesto de producción especifica la cantidad planificada de los artículos a fabricar durante el período del presupuesto. Para desarrollar el presupuesto de producción tenemos:

- ♦ Establecer políticas para los niveles de inventarios
- ♦ Planificar la cantidad total de cada producto que ha de fabricarse durante el período que cubre el presupuesto
- ♦ Programar la producción por subperíodos

Un plan completo de producción debe mostrar los datos del presupuesto clasificados por:

- a) Productos que habrán de fabricarse
- b) Subperíodos
- c) Actividades de cada área de centro de responsabilidad, en el proceso de manufactura.

Una vez terminado deberá ser entregado para su evaluación y aprobación.

## CONSIDERACIONES GENERALES AL PLANIFICARSE LA PRODUCCIÓN Y LOS NIVELES DE INVENTARIOS

1. Necesidades totales de producción por producto
2. Políticas de Inventarios : Niveles y su costo (PT, PP, MP)
3. Políticas de capacidad de la planta y límites permisibles con respecto a nivel estable.
4. Suficiencia de las instalaciones
5. Disponibilidad de materiales directos, componentes y mano de obra
6. Duración del período de procesamiento

7. Lotes o corridas económicas
8. Programa de producción por producto, área o centro de responsabilidad

El presupuesto de producción debe desarrollarse en términos de cantidades de unidades físicas de artículos terminados. Para desarrollar el plan de producción, los ejecutivos de manufactura deben resolver antes el problema de coordinar las ventas, los inventarios y la producción en forma tal que el costo global resulte más bajo.

### DIMENSIONES DE TIEMPO EN LA PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCION

Los niveles planificados de la producción son asuntos importantes a largo y corto plazo:

*Un plan a largo plazo* (cinco años) son estimaciones generales de los niveles de producción para planificar las necesidades de la capacidad de la planta, la estructura de los costos de producción, las necesidades de personal y los flujos de efectivo.

*Un plan táctico de utilidades* de corto plazo requiere un enfoque de las necesidades de una mayor precisión y detalle; este plan debe estar en armonía con las dimensiones de tiempo empleadas en el plan de utilidades de corto alcance. El patrón común debe ser plan de producción detallado por productos y por meses o trimestres.

## DESARROLLO DE POLITICAS DE INVENTARIOS

En la mayor parte de los negocios, los inventarios representan una inversión relativamente elevada y puede tener un impacto significativo sobre las principales funciones de la empresa y por ende, sobre las utilidades. Los objetivos de las políticas de inventarios deben ser:

- ♦ Planificar el nivel óptimo de la inversión en inventarios
- ♦ Mantener el control sobre los niveles razonables de inventarios

Una importante consideración, al planificar y controlar los inventarios, es la de qué estos deben absorber la diferencia en las existencias, entre los niveles del volumen de ventas y el plan de producción (o compras).

Para determinar las necesidades de la producción, deben tomarse en consideración los inventarios de artículos terminados y producción en proceso. Es imposible desarrollar un plan realista de producción sin tener políticas definidas de inventarios. Una de las principales ventajas de la planificación de la producción es que obliga a considerar anticipadamente el problema de los inventarios.

Las políticas de inventarios deben incluir:

- ♦ Establecimientos de normas para el inventario, como niveles máximos y mínimos
- ♦ Aplicación de las técnicas y métodos que aseguren el cumplimiento de las normas planificadas para el inventario.

Es conveniente que las políticas de inventarios relativas a los artículos terminados, se expresen tan precisamente como sea posible.

## CONSIDERACIONES PARA FIJAR POLITICAS DE INVENTARIOS

1. Cantidades para satisfacer necesidad de ventas
2. Carácter perecedero del inventario
3. Duración del período de producción
4. Instalaciones de almacenamiento
5. Recursos financieros
6. Necesidades de tiempo para la distribución
7. Costo de conservar los inventarios (salarios, seguros, impuestos, renta, depreciación de las instalaciones, transporte, manejo)
8. Protección contra escasez de M.P. MOD
9. Protección contra incremento de precios y materiales
10. Riesgos involucrados en el inventario

Para especificar la política de inventarios, es esencial que:

- ◆ Establezcan políticas definidas y se mantengan al día
- ◆ Se asigne la responsabilidad por la planificación y el control de inventarios a personas específicas
- ◆ Se desarrollen procedimientos para controlar y dar cuenta y razón de los inventarios
- ◆ Se diseñe un sistema de información para comunicar a la administración el estado del control de los inventarios

## FORMULACIÓN DE POLITICAS DE PRODUCCIÓN

La eficiencia en la producción por lo general se eleva a través de niveles relativamente estables. La fluctuación del inventario constituye un método

atractivo de la nivelación de la producción aunque deben considerarse ciertos riesgos.

Las ventajas de lograr niveles estables en la producción pueden delinearse como sigue:

- ◆ Estabilidad en el empleo
- ◆ Economía en la compra de materias primas y componentes
- ◆ Mejor utilización de las instalaciones de la planta

### SUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE MANUFACTURA

Desarrollar un plan eficiente de producción, requiere tomar en consideración la suficiencia de las instalaciones de manufactura, debe mantenerse suficiente capacidad para producir el volumen planificado de artículos y satisfacer las cargas picos durante el período que cubre la planificación.

La capacidad máxima puede concebirse como la capacidad teórica o de diseño, en tanto que la capacidad práctica representa el nivel al que la planta puede operar con la mayor eficiencia. La capacidad ociosa es la diferencia entre el ritmo real operacional de actividad y la capacidad práctica. La capacidad de punto de equilibrio, es el ritmo de actividad al cual el valor de los artículos producidos es igual al costo de producir y vender esos artículos.

La planificación de la producción se relación directamente con el presupuesto de desembolsos de capital, en lo que respecta a:

- ◆ Adiciones que se requieren en la planta

- ♦ Reparaciones extraordinarias y reacomodos de las instalaciones y el equipo
- ♦ Retiro o venta de la capacidad excedente de la planta.

### DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS Y MANO DE OBRA

El plan de producción puede verse influido en forma significativa por la disponibilidad de las materias primas, los componentes y la mano de obra requeridos. La disponibilidad de materia primas puede afectarse por factores tales como precios, carácter perecedero, economías en las compras y consideraciones de calidad. La disponibilidad de mano de obra calificada, son variables importantes de considerar en la planificación.

### DURACION DEL PERIODO DE PRODUCCION

Pero en aquellas situaciones en que la producción requiera varias semanas o meses, es necesario preparar planes, adicionales, indicando las fechas aproximadas de las unidades que habrán de empezar a fabricarse y las de las unidades que se procesarán para su terminación. Además, si el producto se integra con numerosas partes componentes que se fabrican en la compañía, es necesario preparar un presupuesto de partes componentes que muestre las fechas de 1) las partes que han de empezar a fabricarse y 2) las partes que han de terminarse.

Otro factor que influye en la planificación de la producción es el inventario de producción en proceso. Si no se planifica ninguna fluctuación significativa, no existirá efecto importante en la producción

## PLANIFICACION DE LAS NECESIDADES DE MATERIALES (PNM)

La planificación de las necesidades de materiales PNM, es una técnica para coordinar la producción en ambientes productivos de múltiples etapas, con gran número de partes, materiales, sub ensamblajes, componentes y artículos terminados. Un sistema PNM comienza con una célula maestra para los productos finales que se necesitan. Después, a través del proceso productivo, se determina cuando y cuanto se necesitará de cada material, parte o sub ensamblaje. En vista de que las necesidades de partes y materiales se determinan a partir de la célula de producción del artículo terminado, estos insumos tienen demandas interdependientes. Los sistemas PNM a menudo están integralmente relacionados con el proceso de presupuestación de la producción.

## PRODUCCION REQUERIDA JUSTO EN EL MOMENTO (JEM)

El enfoque justo en el momento para la planificación de la producción, es una tendencia reciente en el área de manufacturas.

Mucha compañías han adoptado un método de manufactura llamado “producción justo en el momento” (JEM, JIT). De acuerdo con dicho concepto, casi no se compra, ni fabrica nada sino hasta un poco antes de que sea necesite.

Es ineficiente y costoso mantener grandes inventarios de existencias de seguridad, estas deben reducirse al mínimo

Los tiempos de preparación de los procesos de producción pueden minimizarse



## PRESUPUESTO DE PRODUCCION COMO INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y CONTROL

El desarrollar un presupuesto detallado de producción obliga a tomar decisiones de planificación con respecto a: los planes de producción, las necesidades de materiales y componentes, las necesidades de manos de obra, la capacidad de la planta, las adiciones de capital y las políticas de inventarios. La planificación de la producción tiende a exponer las debilidades y las fuentes de futuros problemas, que pueden evitarse por medio de oportunas decisiones de la administración.

El plan de producción debe coordinarse con los planes relacionados con el financiamiento, las adiciones de capital, el desarrollo de productos y las ventas. El plan de producción debe ser considera como un plan maestro, no se debe usar rígidamente más bien como una guía de planificación.

### **3.3.1.3 Planificación y Control de las Compras y de la Utilización de Materiales**

Para asegurar que se tengan disponibles las cantidades adecuadas de materias primas y partes componentes, en el momento en que hayan de necesitarse, así como para planificar los costos de tales insumos, el plan táctico de utilidades de corto plazo comprende cuatro presupuestos.

1. Presupuesto de Materiales y Partes
2. Presupuesto de Niveles de Inventario
3. Presupuesto de Compras de materias primas
4. Presupuesto de Costo de materiales y partes utilizadas

Además de la planificación, existen dos objetivos adicionales:

- ◆ El control
- ◆ Costeo por producto

## 1. PRESUPUESTO DE MATERIALES Y PARTES.

Especifica las cantidades planificadas de cada clase de materia prima y partes, por subperíodo, producto y centro de responsabilidad, requeridas para la producción planificada, las necesidades detalladas de la cantidad de material proporcionan los datos necesarios para desarrollar los cuatro presupuestos. Los insumos básicos de información (estimados) para desarrollar el presupuesto de materiales y partes son:

- a. El volumen de la producción planificada (plan de producción)
- b. Los coeficientes estándar de uso, por tipo de materia prima y parte para cada artículo terminado
- c. Los derivados durante el desarrollo inicial del producto
- d. Estudios de ingeniería
- e. Registros de uso de materiales anteriores
- f. Enfoques indirectos

Se emplean dos enfoques indirectos para desarrollar las necesidades de uso de materiales, 1) Desarrollar algún método de estimación de las cantidades totales requeridas de materias primas para la producción mediante el empleo de razones históricas ajustados, como es la razón del uso de cantidad de materiales a las horas máquina directa, 2) El desarrollo de una relación entre el costo del material y alguna otra variable que pueda proyectarse con cierto grado de seguridad.

## 2. PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIALES Y PARTES

Especifica las cantidades requeridas de cada material y parte y las fechas aproximadas en que se necesitan y el costo estimado de las compras de materiales y partes, se orienta directamente a las fechas de la recepción física de los materiales y partes ordenados.

Para desarrollar este presupuesto el gerente de compras es responsable de:

1. Apegarse a las políticas de la administración en lo tocante a los niveles del inventario de materiales y parte
2. Determinar el número de unidades y las fechas en que han de adquirirse los distintos tipos de materiales y partes
3. Estimar el costo unitario de cada tipo de material.

Políticas del inventario de materiales y partes: Tienen como mira reducir al mínimo la suma de dos clases de costos: el costo de mantener el inventario y el costo de no mantener un inventario suficiente. Se debe considerar cuánto comprar y cuándo comprar, para lo cual se utiliza el modelo de la cantidad económica de pedido CEP, a través del cual se establece el número de unidades que se han de ordenar:

$$\mathbf{CEP = \sqrt{2AP/C}}$$

A = Cantidad anual que se utiliza en unidades;

P = Costo anual promedio de colocación de un pedido

C = Costo anual de mantener una unidad en el inventario durante un año (por ejemplo almacenamiento, seguro, rendimiento sobre la inversión en inventario).

El punto de reorden se denomina al momento en que se hace una compra, y se alcanza este punto cuando el nivel del inventario es igual a la cantidad que se necesita para sostener la producción, durante un período igual al tiempo entre el momento en que se reordenan y el momento en que se reciben los reabastecimientos. Un método desarrollado recientemente para el control del inventario de materiales y partes se denomina compras y manufactura justo en el momento (JEM), y su objetivo principal es minimizar los niveles del inventario y los consiguientes costos, en este método los materiales y partes no se compran sino hasta el momento en que se necesitan para la producción, minimizando con ello el costo de mantener el inventario.

### 3. PRESUPUESTO DEL INVENTARIO DE MATERIALES Y PARTES.

Este presupuesto especifica los niveles planificados del inventario de materias primas y partes en términos de cantidades y costo. La diferencia, en unidades, entre los requerimientos según se especifica en el presupuesto de materiales (1) y el presupuesto de compras (2) se muestra, como aumentos o disminuciones planificados, en el presupuesto del inventario de materiales y partes.

Las compras pueden ser a un nivel uniforme, solo si deja el que el inventario absorba las variaciones de las necesidades de materiales.

Las principales consideraciones para definir la política de inventarios son:

1. Tiempos y calidad de las necesidades de manufactura
2. Economías en la compra a través de descuentos por cantidad
3. Disponibilidad de materiales y partes
4. Plazo (tiempo entre pedido y entrega)

5. Carácter perecedero de los materiales y partes
6. Instalaciones de almacenamiento
7. Necesidades de capital
8. Costos de almacenamiento
9. Cambios esperados en los costos de los materiales y partes
10. Protección contra escasez
11. Riesgos asociados a los inventarios  
Costos de oportunidad (inventarios insuficientes)

#### 4. PRESUPUESTO DEL COSTO DE LOS MATERIALES Y PARTES UTILIZADOS

Este presupuesto especifica el costo planificado de los materiales y partes que serán utilizados en el proceso productivo, no se puede completar sino hasta que se haya desarrollado el costo planificado de las compras.

Si el presupuesto de compras contempla un costo unitario constante para un determinado material o parte durante el período que cubre la planificación, la multiplicación de las unidades por el costo unitario nos da el costo presupuestado del insumo en cuestión.

Cuando se planifica un precio unitario cambiante para los materiales y partes, debe desarrollarse el presupuesto del costo de los materiales y partes utilizados, así como el correspondiente presupuesto del inventario, empleando un flujo de inventario que se escoja para el efecto tal como FIFO, LIFO, Promedio móvil o Promedio ponderado.

- ♦ La coordinación de las necesidades de materias primas y partes, de los niveles de inventarios y de las compras es un importante factor en las operaciones eficientes, las compras planificadas permiten una mejor coordinación de esfuerzos en las funciones de compras y de almacenamiento, con las consiguientes reducciones en estos costos

indirectos. El gerente de compras debe desarrollar y mantener fuentes seguras de abastecimiento continuamente y estar siempre al tanto de los potenciales y las limitaciones de los proveedores, así como también de los precios en el mercado y los probables cambios futuros.

- ◆ El control de los materiales y las partes se facilita, en distintos aspectos, mediante la presupuestación de estos insumos. Al establecer políticas y normas precisas de inventarios, la administración ha dado ya el primer paso para el control de los mismos. Debe usarse informes internos de desempeño por lo menos en una base mensual para mostrar por áreas de responsabilidad:
  - ✓ Las variaciones en los precios de los materiales y partes;
  - ✓ Las variaciones en el uso de materiales y partes y
  - ✓ Las variaciones en los niveles de los inventarios con respecto a las normas.
  - ✓ Compras: debe incluirse informes mensuales que contenga:
    - ✓ Cantidades compradas contra cantidades planificadas
    - ✓ Variación en el precio de la compra
    - ✓ Condición de rotación de inventario
    - ✓ Control de gastos de la unidad de compras
  
- ◆ Usuarios: debe incluirse informes mensuales que contenga:
  - ✓ Consumo real de materiales y partes, comparado con el consumo estándar
  - ✓ Reportes del mes y acumulativos
  - ✓ Por centro de responsabilidad

### **3.3.1.4 Planificación y Control de los Costos de Mano de Obra Directa**

En la Planificación y control de los costos de mano de obra se involucra a importantes y complejas áreas problema:

- ♦ Necesidades del Personal
- ♦ Reclutamiento
- ♦ Capacitación y adiestramiento
- ♦ Descripción y evaluación de puestos
- ♦ Medición del desempeño
- ♦ Negociaciones del Sindicato
- ♦ Adiestramiento de Sueldos y salarios.

Los costos de trabajo (mano de obra) comprenden todos los desembolsos relacionados con los empleados: ejecutivos de nivel más alto, personal administrativo de nivel medio, funcionarios de asesoría (staff), supervisores y trabajadores calificados y no calificados.

La mano de obra se clasifica como directa e indirecta:

Los costos de mano de obra directa comprenden: los salarios que se pagan a los empleados que trabajan directamente en una producción específica.

Los costos de mano de obra indirecta: incluye los demás costos del trabajo, como son los sueldos de supervisión, al personal de reparaciones, vigilantes, almacenistas.

Los costos combinados del material y de la mano de obra directa son los costos primos del producto.

- ♦ El presupuesto de mano de obra directa cubre las necesidades de mano de obra directa, para producir los tipos y las cantidades de las diferentes producciones planificadas en el presupuesto de producción.
- ♦ Es preferible realizar un presupuesto de mano de obra directa e incluir la mano de obra indirecta en los presupuestos de gastos indirectos de fabricación.
- ♦ La razón primordial para incluir la mano de obra directa, en un presupuesto separado es la de proporcionar los datos para la planificación de la cantidad requerida de mano de obra directa, el número de empleados de mano de obra directa que se necesitan, el costo de mano de obra de cada unidad de producto y las necesidades de efectivo.
- ♦ La responsabilidad de preparar el presupuesto de mano de obra directa, debe asignarse al ejecutivo responsable de la función de producción. Los departamentos de contabilidad de costos y de personal dan el soporte necesario de información complementaria.

### MÉTODOS QUE SE EMPLEAN EN LA PLANIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

El presupuesto de mano de obra directa debe desarrollarse por áreas o centros de responsabilidad, subperiodos y productos.

El método que se emplee para desarrollar el presupuesto de mano de obra directa depende principalmente de:



1. El método de pago de los salarios,
2. El tipo de procesos de producción de que se trate
3. La disponibilidad de tiempos estándar de mano de obra
4. La adecuación de los registros de contabilidad de costos a los costos de MOD.

### MÉTODOS QUE SE EMPLEAN PARA EL DESARROLLO DEL PRESUPUESTO DE MOD

1. Estimar las horas de mano de obra directa requeridas para cada unidad de los distintos productos; estimar después las cuotas promedio de salario por departamento, centro de costos u operación

- $\text{Tiempo estándar por unidad de producto} \times \text{Cuota promedio} = \text{Costo MOD por unidad de producción.}$
- $\text{Unidades de la producción planificadas para el departamento} \times \text{cuota unitaria de MOD} = \text{Costo Total de MOD por producto.}$

2. Estimar las razones de la MOD para alguna medida de la producción que pueda planificarse de manera realista.

3. Desarrollar tablas de personal con indicadores de las necesidades de personal (incluyendo costos), para la MOD en cada centro de responsabilidades.

### *PLANIFICACIÓN DE LAS HORAS DE MOD*

Las condiciones internas determinarán si es factible relacionar la producción planificada para un departamento productivo, con la mano de obra directa (horas productivas).

Existen 4 métodos que se utilizan en la planificación de los tiempos estándar de mano de obra:

1. Estudios de Tiempos y Movimientos: A través de la observación directa (y por medición real con cronómetro), determinan un tiempo estándar para cada operación específica. Estos resultados de los estudios del tiempo y movimientos pueden arrojar datos básicos para desarrollar las horas de MOD que se necesitan para cumplir la producción planificada.
2. Costos estándar: si esta en uso un sistema de costos estándar, normalmente se habrán hecho cuidadosos análisis previos de las necesidades de MOD, por unidad de producción. Con frecuencia tales estándares son muy rigurosos y exigen que las variaciones presupuestadas, con respecto a las horas estándar, se incluyan en el plan de utilidades.
3. Estimación directa por los supervisores: En algunas compañías se pide al gerente de cada operación productiva que estime las horas de MOD requeridas para la producción planificada. Al hacer las estimaciones, el gerente debe apoyarse en 1) su juicio personal 2) el pasado desempeño del departamento 3) la ayuda del nivel inmediato superior de la administración 4) el personal técnico de asesoría.
4. Estimaciones estadísticas del grupo de asesoría: los registros de contabilidad de costo, en los que consta el desempeño pasado, suministran información útil para convertir las necesidades de la producción a horas de MOD. Este método se utiliza para los departamentos de producción que procesan varios productos en forma simultánea. Para ello se calcula la razón histórica de las

horas de MOD para alguna medida de producción física y se ajusta después a los cambios planificados en centro de responsabilidades.

#### *USO DE CURVAS DE APRENDIZAJE*

- ♦ Un concepto que se utiliza a veces para planificar los costos de la mano de obra es la curva de aprendizaje.
- ♦ Existe una reducción porcentual constante en el uso promedio de la mano de obra directa por unidad de producto, al duplicarse la producción que se va acumulando.
- ♦ El concepto de la curva de aprendizaje se han aplicado también para todos los costos de producción y no tan sólo para los costos de mano de obra. Cuando se aplica a todos los costos de producción, la curva de aprendizaje se denomina “curva de experiencia”.

#### *PLANIFICACIÓN DE LAS CUOTAS DE SALARIOS*

- ♦ El método preferible para planificar las cuotas es hacer una lista de los empleados de mano de obra directa que hay en el departamento u operación, con sus cuotas de salarios esperadas y calcular después un promedio.
- ♦ Un método menos seguro consiste en calcular la razón histórica entre los salarios pagados y las horas de mano de obra directa trabajadas en el departamento, se utilizan para la planificación futura, únicamente

en la medida en que haya congruencia entre las operaciones y las horas trabajadas con diferentes cuotas de salarios.

- ♦ El procedimiento alternativo es estimar el costo total de la mano de obra directa, para cuyo efecto se debe hacer una estimación del costo directo total y asignarlo después 1) a las unidades de la producción 2) a alguna otra medida de la actividad productiva, como serían las horas-máquina, el costo del material directo o el tiempo de procesamiento.
- ♦ O podría aplicarse un sistema simple de cuota por pago a destajo para remuneración del trabajo, se conoce entonces el costo de la mano de obra por unidad de producción, basa la compensación del trabajo en la cantidad producida.

#### ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE LA MOD

El presupuesto de MOD debe guardar armonía con la estructura del plan de utilidades, debe mostrar las horas planificadas de MOD y costo por centro de responsabilidades, por periodos (meses o trimestres) y por producto.

#### *USOS DE PRESUPUESTO DE MOD*

La planificación eficaz de las horas de MOD tiene las siguientes ventajas: La función de personal puede cumplirse con más eficiencia porque se constituye una base para la planificación, el reclutamiento, la capacitación y el aprovechamiento eficaz del personal.

La función de finanzas puede desempeñarse con mayor efectividad porque la mano de obra es la que más demanda presión sobre el efectivo durante el año. El costo presupuesto de fabricar cada producto es

importante en varias áreas de toma de decisiones. Se intensifica en alto grado el control de los costos de MOD.

### CONTROL DE LOS COSTOS DE MOD

- ♦ El control eficaz de la MOD depende de una competente supervisión, de la observación directa y de los informes de desempeño, existe una clara necesidad de estándares mediante los cuales el supervisor pueda medir el desempeño.
- ♦ Los dos principales elementos de control de la mano de obra directa son: 1) la atención cotidiana del flujo de trabajo y el arreglo físico de los suministros y el equipo dentro de la fábrica y 2) los resultados de los informes y la evaluación de desempeño.
- ♦ Los estándares de MOD, en el presupuesto de mano de obra directa, se comparan con los resultados reales y a menudo se indican en los informes diarios de desempeño que se distribuyen a los supervisores.
- ♦ El informe mensual de desempeño debe incluir, la comparación de datos reales de la MOD con las horas y costos planificados de Mano de obra por áreas o centros de responsabilidad, estos inducen a la administración a emprender acciones dirigidas e elevar la eficiencia operacional.

### **3.3.1.5 Planificación y Control de Gastos, Indirectos de Fabricación, Calidad del Producto, Ventas y Administración**

La planificación y el control son acciones necesarias para mantener niveles razonables de gastos en apoyo a los objetivos y programas planificados.

La planificación de los gastos no debe enfocarse a la disminución de los mismos, sino más bien a un mejor aprovechamiento de los recursos limitados.

El control de costos debe ligarse a:

- Futuras metas y operaciones planificadas
- Las responsabilidades organizacionales

Cuando los gastos o costos se miran en relación con los cambios de la producción surgen tres categorías de gastos:

- Gastos Fijos
- Gastos Variables
- Gastos Semivariabes

#### **DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO, COSTOS POR AREA DE RESPONSABILIDAD**

##### *Contabilidad Financiera*

El costo se define como un desembolso que se registra en su totalidad como un activo y se convierte en gasto cuando rinde sus beneficios en el futuro.

### *Contabilidad Administrativa*

Costo y Gasto no se definen con claridad, pues a veces se utilizan para significar un activo y en otras ocasiones un gasto.

### *Clasificación por Áreas de Responsabilidad*

Los costos deben planearse por áreas o centros organizacionales de responsabilidad.

## GASTOS CONTROLABLES Y NO CONTROLABLES

Todos los gastos son controlables dependiendo del nivel de responsabilidad y del efecto del tiempo.

Los gastos controlables son aquellos que se encuentran sujetos a la autoridad y responsabilidad de un gerente específico (uso de materiales). Los gastos no controlables son aquellos que no dependen del jefe específico pero si de niveles superiores de la administración (remuneraciones, depreciación). Es útil para el control de gastos y todos los gastos variables son controlables en el corto plazo.

### *Reducción de Costos y Control de Costos*

El control de costos incluye la reducción de los mismos, pero es recomendable atender por separado la reducción y el control.

Reducir costos mejorando procesos y simplificando los productos

La administración debe alcanzar metas como programas de reducción, planificación y atención constante a las decisiones de costos.

## PLANIFICACIÓN DE GASTOS

Se debe evaluar con cuidado los gastos para cada área o centro de responsabilidad, involucrando a todos los niveles de la administración y contando con su participación es esencial.

Al planificarse los gastos para un centro dado, debe antes planificarse la producción o la actividad para dicho centro.

### *Planificación de los Gastos de Producción (Gastos Indirectos de Fabricación)*

- Terminado el plan de producción debe desarrollarse presupuestos de gastos por subperíodos (meses, trimestres), para: materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.
- Los presupuestos de costos se desarrollan simultáneamente y se consolidan en un presupuesto denominado “el costo planificado de los artículos a producir”.
- Se requiere que sean identificados todos los costos de producción para cada producto, sea en forma directa o por asignación

## CONTROL DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN, COSTEO DE PRODUCTOS

Para controlar los gastos indirectos de fabricación, deben considerarse los “gastos limpios”, esto es, los gastos directos o relacionados únicamente, con exclusión de todo gasto asignado o prorrateado. Por ejemplo los gastos de energía, depreciación.



### *Costeo de Productos*

Para planificar el costo de los artículos a producir, es necesario que todos los costos de gastos indirectos de fabricación sean asignados a la producción.

Los costos se acumulan y se informan, para efectos de control, antes de ninguna asignación; después sigue el costeo de productos, empleando procedimientos de asignación o distribución de costos.

El presupuesto de gastos generales de fabricación, incluye un presupuesto de gastos para cada departamento, en la fábrica, con la estructura de la contabilidad de costos.

La seguridad con la que puede elaborarse los planes de gastos depende:

1. Confiabilidad de los registros contables
2. Seriedad hacia la planificación de los gastos

### SELECCIÓN DE LA BASE DE ACTIVIDAD

Uno de los principales problemas en la planificación y control de gastos es la selección de una medida apropiada de la producción o actividad.

Las siguientes medidas de la producción o base de actividad que suelen aplicarse con mayor frecuencia en:

#### *Departamentos de Producción*

- ◆ Unidades de Producción si solo se fabrica un producto
- ◆ Horas de mano de obra directa
- ◆ Horas – máquina directas

- ♦ Costo de la mano de obra directa
- ♦ Unidades de materia prima consumidas
- ♦ Tiempo del Proceso

#### *Departamento de Servicio*

- ♦ Reparaciones y Mantenimiento: Horas directa de reparaciones
- ♦ Energía Eléctrica: kilowats hora entregados a cada usuario
- ♦ Compras: Importe neto de las compras usadas en cada centro
- ♦ Administración de la producción: Horas total de MOD o # total d empleados.

### DESARROLLO DE PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

El desarrollo de los presupuestos de gastos indirectos de fabricación comprende varios pasos, para desarrollar presupuestos de gastos indirectos departamentales y para calcular el costo planificado de los artículos producidos.

Estos pasos pueden ser resumidos como el cálculo de los gastos, por departamento, medidos en base de actividad, y los gastos por producto, para determinar el costo de producto.

#### *Costo Planificado de los Artículos Producidos*

Los gastos indirectos de fabricación deben asignarse en su totalidad a los productos, para este propósito deben desarrollarse cuotas predeterminadas de gastos indirectos para cada uno de los departamentos de producción. Los gastos planificados de los

departamentos de servicio deben asignarse a los departamentos de producción.

### COSTEO DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO

Una alta calidad en la fabricación de un producto se ha puesto de manifiesto en los últimos años por la presión de la competencia externa y por la tecnología; gastando las empresas cantidades crecientes para mejorar la calidad de sus productos.

#### *Tipos de costos de Calidad*

- ♦ Costos Asociados con la Calidad de apego a las especificaciones.- grado en el cual el producto final cumple sus especificaciones, es la capacidad del producto para ser usado.

Estos pueden clasificarse a su vez en:

- Costos de prevención,
- Costos de evaluación,
- Costo de fallas internas y
- Costos de fallas externas.
- Costos de la calidad con respecto al diseño

### PREPARACIÓN DE PRESUPUESTOS DE GASTOS DE DISTRIBUCIÓN O DE VENTA

Los gastos de distribución no son costos de productos ni tampoco se asigna a productos específicos. El alto ejecutivo de comercialización tiene la responsabilidad global de desarrollar los planes o presupuestos de gastos de distribución. Al desarrollar los presupuestos de gastos para

cada área de responsabilidad, deben ajustarse a las directrices generales establecidas por la alta administración, así como a los programas planificados de comercialización y a sus propios juicios personales. La aprobación final de los planes de gastos es de responsabilidad de la administración superior.

- ◆ Comprenden todos los costos relacionados con la actividad de vender, la distribución y la entrega de los productos a los clientes.
- ◆ Responsabilidad el ejecutivos de ventas y los responsables de cada unidad dependiente de ventas y de cada punto de comercialización.
- ◆ Estos gastos deben planificarse por áreas de responsabilidad, orientadas al equilibrio económico óptimo con respecto a las utilidades.
- ◆ Normalmente el valor de las ventas es la base preferible de actividad para las distintas áreas de responsabilidad.
- ◆ La planificación y el control de utilidades mira a las ventas, la publicidad y los gastos de distribución como un solo problema básico; este enfoque resulta lógico debido a la interrelación entre las mismas.
- ◆ Incluye además los planes de desembolsos de capital fijo.

#### PLANIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

- ◆ Son gastos de administración las áreas de responsabilidad que proveen supervisión y servicio a todas las funciones de la empresa.

- ♦ Gran parte de los gastos de administración son más bien de carácter fijo que variable, que no pueden controlarse.
- ♦ Los gastos de administración debe identificarse directamente con el área de responsabilidad, cuyo gerente debe ser responsable por la planificación y el control de gastos.
- ♦ La administración se ejerce en varias áreas de responsabilidad especiales, como son la administración corporativa, la contraloría, la tesorería, el departamento de personal y el grupo central de asesoría o staff.
- ♦ El presupuesto global de gastos de administración abarca varios presupuestos departamentales.
- ♦ Los gastos quizá más importante en un negocio es el de los sueldos y salarios; algunas empresas han desarrollado procedimientos formales para la proyección y control de tales gastos. Estos métodos se conocen como algoritmos de pronóstico del número de empleados.

## **CAPITULO 4**

### **DISEÑO Y APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA**

El diseño de un modelo de Gestión Financiera permitirá a la empresa Tecnividrio 2000 S.A. una mayor generación de fondos y la optimización del uso de los recursos, que dará como resultado mejores niveles de rentabilidad.

#### **4.1 ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA PARA CORTO PLAZO**

La administración financiera a corto plazo permite establecer lineamientos para el manejo de los recursos que necesita la empresa para su operación cotidiana, a lo largo de todo el proceso que incluye la producción, la venta y el cobro a los clientes, así como el financiamiento a corto plazo a través de los proveedores.

Mediante la adopción de estrategias del manejo óptimo del Capital de Trabajo para que sin necesidad de afectar la liquidez de la empresa se pueda obtener mejores resultados, ya que en la actualidad se registran transacciones y actividad por encima de la necesidad operativa de la empresa, que implica uso excesivo de los recursos y por tanto un costo financiero que afecta a los resultados de la misma.

##### **4.1.1 Ciclo de Conversión del Efectivo**

En Tecnividrio 2000 S.A. se obtuvo los siguientes resultados en cuanto al ciclo de conversión del efectivo.

**TABLA NO.22: CICLO CONVERSIÓN DEL EFECTIVO**

<b>Ciclo de Conversión del Efectivo</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
EDAD PROMEDIO DEL INVENTARIO	181	195	193
PLAZO PROMEDIO COBROS	79	54	54
PLAZO PROMEDIO PAGOS	59	119	117
<b>CICLO DE CONVERSION DEL EFECTIVO</b>	<b>201</b>	<b>131</b>	<b>130</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Considerando que para el año 2009 el ciclo de conversión se reduce 70 días con respecto al año 2008, y manteniendo los supuestos e índices del año 2009 para proyectar el año 2010 tenemos un ciclo de conversión de 130 días.

La reducción del ciclo de conversión apoyaría a la empresa para tener mayor liquidez y cubrir sus necesidades operativas de corto plazo de una manera más eficiente y con un costo de fondos invertido menor, actualmente la empresa Tecnividrio 2000 S.A. tiene los siguientes valores invertidos en su ciclo operativo. Considerando una tasa del 13% para evaluar el costo de estos recursos.

**TABLA NO. 23: Recurso Invertidos Capital de Trabajo**

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>RECURSOS INVERTIDOS</b>	715.053,22	478.443,72	576.067,22
<b>COSTO 13%</b>	<b>92.956,92</b>	<b>62.197,68</b>	<b>74.888,74</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Mediante la aplicación de técnicas para la administración de cuentas por cobrar e inventario se puede reducir el ciclo de conversión del efectivo de Tecnividrio 2000 S.A, lo que permitirá a la empresa una reducción en los recursos invertidos y un positivo impacto en su liquidez.

#### **4.1.1.1 Administración Cuentas por Cobrar**

Uno de los puntos mencionados para la reducción del ciclo de conversión del efectivo de Tecnividrio 2000 S.A. que se debe tomar en cuenta en la administración adecuada de las cuentas por cobrar, de manera que mediante ciertas normas y estrategias se pueda reducir el plazo en que se puede recuperar los valores que los clientes adeudan a la empresa.

Actualmente Tecnividrio 2000 S.A. tiene los siguientes plazos de crédito:

<b>CLIENTE</b>	<b>PLAZO DE CRÉDITO</b>
Omnibus BB	30 días
Aymesa	30 días
Indurama	45 días
Mabe	45 días
Ecuamatrix	45 días

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.



Para clientes más pequeños se establecen estas condiciones:

<b>MONTO</b>	<b>PLAZO</b>
\$100 o menos	Contado
\$200 a \$500	15 días
\$501 a \$1.500	30 días
\$1500 en adelante	Solicitar autorización a Gerencia

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Se exige un documento de garantía que respalde el crédito.

Pero en la práctica el plazo promedio de cuentas por cobrar es de 54 días, aun cuando las condiciones establecen un máximo de 45 días y solo para ciertos clientes, lo que indica claramente que Tecnividrio 2000 S.A. requiere un mejor manejo de cuentas por cobrar a los clientes.

Este proceso se lo puede dividir en dos instancias básicas la primera sería evaluar a los clientes a quienes se les va a conceder el crédito y la segunda el seguimiento y cobro de los valores adeudados a la empresa.

- **Evaluación del Crédito**

Evaluar a los solicitantes es muy importante pues de ello dependerá en gran magnitud la recuperación de la cartera, de ahí la importancia de aplicar un proceso de evaluación eficiente.

El proceso para evaluar el crédito que debería seguir la empresa Tecnividrio 2000 S.A. consiste en tres pasos básicos:

- Recopilar la información sobre los solicitantes
- Analizar la información recopilada para determinar su capacidad
- Tomar la decisión crediticia

***Recopilar la información sobre los solicitantes***

Es muy importante obtener información suficiente para poder evaluar el crédito una forma de realizarlo es a través de un formulario de solicitud de crédito, en el que se recopilará información sobre el solicitante, su negocio y referencias comerciales y bancarias que permitirán tener una idea de su reputación, cumplimiento y capacidad de pago.

**FORMULARIO DE SOLICITUD DE CRÉDITO**

CÓDIGO ..... PROVINCIA ..... CIUDAD .....

SOLICITUD DE CREDITO

<b>Datos del cliente</b>	<b>TIPO CLIENTE</b>	
	<b>FORMA DE PAGO</b>	
	<b>APROBADO</b>	

NOMBRES Y APELLIDOS.....  
NO. CEDULA IDENTIDAD:.....  
DIRECCIÓN DOMICILIARIA:.....  
TELF.(S).....  
VIVIENDA ( ) PROPIA ( ) ALQUILADA  
NOMBRE DEL PROPIETARIO :..... TELF. ....  
PARIENTE CERCANO QUE NO VIVA CON UD:..... TELF. ....  
DIRECCIÓN :..... CIUDAD .....

**Datos del cliente**

NOMBRES Y APELLIDOS.....  
NO. CEDULA IDENTIDAD:.....  
DIRECCIÓN DOMICILIARIA:.....  
TELF.(S).....  
VIVIENDA ( ) PROPIA ( ) ALQUILADA  
NOMBRE DEL PROPIETARIO :..... TELF. ....  
DIRECCIÓN :..... CIUDAD .....

**Datos del Negocio**

RAZÓN SOCIAL/NOMBRE DEL ALMACÉN.....  
TELF.(S)..... FAX..... RUC.....  
DIRECCIÓN COMERCIAL.....  
ESTABLECIDO DESDE:..... CATEGORÍ.....

**Referencias Comerciales**

EMPRESAS	CIUDAD	TelF.:	CUPO CREDITO	FORMA PAGO
.....	.....	.....	.....	.....

**Referencias Bancarias**

BANCO	CIUDAD	CTA.CTE.	NOMBRE CTA. CTE.
.....	.....	.....	.....

**Tarjetas de crédito**

NOMBRE	No.TARJETA	CUPO ROTATIVO	VALIDO HASTA
.....	.....	.....	.....

**OBSERVACIONES:**

Adjuntar fotocopia del estado de cta. cte. de los tres últimos meses y fotocopia de la cédula de identidad

FIRMA CLIENTE

FIRMA AUTORIZADA DE LOS PEDIDOS

Adicionalmente, se puede contratar los servicios de un buro de crédito para conocer y analizar la situación y calificación crediticia del solicitante.

### ***Analizar la información recopilada para determinar su capacidad***

Una vez recopilada la información, es importante que se confirmen los datos obtenidos, se corroboren las referencias y se constata su veracidad.

Luego se puede analizar la información, la cual se deberá evaluar aplicando la 5 c's del crédito.

- Carácter
- Capacidad
- Capital
- Colateral
- Condiciones

Con las conclusiones del análisis de esta información se puede determinar si el solicitante es o no sujeto de crédito para Tecnividrio 2000 S.A.

### ***Tomar la decisión crediticia***

La decisión crediticia no se limita únicamente al otorgamiento o no del crédito si no las condiciones en las que se efectuará el mismo, las cuales serán establecidas según la información recopilada.

La decisión crediticia entonces incluye:

- Monto y límite del crédito
- Tipo de crédito
- Descuentos

- **Seguimiento de las cuentas y cobranza**

La selección adecuada de los clientes para el otorgamiento de crédito es uno de los fundamentos para contar con una cartera en buenas condiciones pero quienes están encargados de la cobranza también deben hacer un seguimiento a estas cuentas para asegurar así que estos valores ingresen a la empresa en el tiempo acordado.

Para lograr esto se deben establecer políticas y técnicas de cobranza que apoyen este proceso:

**Políticas**

- Enviar estados de cuenta a los clientes una vez a la semana.
- Revisar y actualizar la Planilla de cobranza diariamente.

Planilla de Cobranzas										
Vendedor:										
Zona:										
Código	Cliente	Facturas		Recibo	Efectivo	Cobranza		Documentos		Observaciones
		No.	Importe			Banco	No.	Vencimiento	Valor	

- Revisar la Planilla de antigüedad de saldos para según los datos de la misma tomar acciones correspondientes.

Análisis de Antigüedad de Saldos								
Código	Nombre	Saldo	Corriente	1a 30 días	31 a 60 días	61 a 90 días	91 a 120 días	más de 120 días
QN160	Ciente A	2.000	2.000					
QS161	Ciente B	500						500
SCF135	Ciente C	5.000	1.000		2.000		1.000	2.000
SOT40	Ciente D	300	200	100				
SAT89	Ciente E	4.500	4.000	500				
SCF145	Ciente F	2.300						
	<b>Total</b>	<b>14.600</b>	<b>7.200</b>	<b>600</b>	<b>2.000</b>	<b>0</b>	<b>1.000</b>	<b>2.500</b>
	<b>Porcentaje %</b>		<b>49,32</b>	<b>4,11</b>	<b>13,70</b>	<b>0,00</b>	<b>6,85</b>	<b>17,12</b>

### **Técnicas**

#### *Recordatorio*

El recordatorio puede considerarse una técnica aplicable cuando el cliente está dentro de los límites del tiempo de pago pero está a punto de su vencimiento, mediante un correo electrónico se puede enviar el estado de cuenta, y como se envía los estados periódicamente no hay problema con esta técnica.

#### *Insistencia*

Cuando ya se ha pasado el límite de vencimiento de una cuenta es importante la insistencia de una manera constante pero sutil, como un recordatorio pero con más énfasis, con un adicional de confirmación de saldo, de manera que se pueda cruzar información y corroborar datos.

La insistencia telefónica es otra forma y aún más personal ya que se pueden contactar directamente con quien hace los pagos. Muchas veces se dejan de lado las cuentas de valores menores y tanto la empresa deudora como la acreedora no le dan importancia, pero si reciben una notificación pues la incluirán en sus pagos, muchas veces la incobrabilidad de estas cuentas o su antigüedad excesiva se debe únicamente a la falta de seguimiento y la acumulación de estas cuentas tomadas como mínimas son las que afectan a la liquidez de la empresa.

### *Medidas drásticas*

Cuando los pagos exceden las fechas de cobro en más de tres meses, los montos son elevados y no existe ninguna respuesta por parte de los clientes la cuenta puede tornarse incobrable para evitar esto se pueden tomar medidas por la vía legal, mediante el cobro de las garantías o con un juicio de coactiva.

### **4.1.1.2 Administración de Inventarios**

La administración de los inventarios es de vital importancia para una empresa debido al grado de inversión que se necesita para mantenerlos. El objetivo de la administración de inventarios es poder rotar los inventarios tan pronto como sea posible sin perder ventas por inexistencias de inventarios. O por falta de insumos para la producción, por lo que una adecuada planificación es la clave para manejar eficientemente los inventarios tanto de materia prima y suministros, productos en proceso, y productos terminados, es decir el mantener cantidades razonables, estableciendo niveles máximos de inventarios que den como resultado tasas de rotación constantes y aceptables.

Para esto es primordial mantener relaciones abiertas al diálogo con los proveedores con el fin de acordar plazos de envíos, transportación y maneras de envío convenientes.

Actualmente en Tecnividrio 2000 S.A. la administración de inventarios ha desembocado en una edad promedio de los mismos tan larga que este índice muestra que prácticamente el inventario total de la empresa sale cada seis meses, pero es importante dividir los inventarios en los tres tipos principales:

- Inventarios de Materia Prima y Suministros
- Inventario de Productos en Proceso
- Inventarios de Productos Terminados

**TABLA NO.24: Análisis Inventarios 2008-2009**

INVENTARIOS	2008		2009	
	VALOR	%	VALOR	%
Inventarios de Materia Prima y Suministros	186.593,47	32%	224.062,09	37%
Inventario de Productos en Proceso	39.245,78	7%	26.973,41	4%
Inventarios de Productos Terminados	355.859,96	61%	355.464,84	59%
<b>TOTAL</b>	<b>581.699,21</b>	<b>100%</b>	<b>606.500,34</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Según estas categorías se obtuvo los siguientes índices:



**TABLA NO.25: Indicadores Inventarios 2008-2009**

<b>INDICE</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Rotación Materia Prima	3,50	2,97
Edad Promedio Materia Prima	103	121
Rotación Producción En Proceso	30,73	44,96
Edad Promedio Producción En Proceso	12	8
Rotación Productos Terminados	4,58	4,49
Edad Promedio Productos Terminados	79	80

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

A partir de la información obtenida de los índices se puede observar que los inventarios de la mayor permanencia son los de materia prima y de productos terminados por lo que se deberá tomar decisiones en el manejo de estos y aplicar estrategias que permitan reducir su edad promedio y aumentar su rotación de manera que la edad promedio de los inventarios en general disminuya y así también se pueda acortar el ciclo de conversión del efectivo y adicionalmente también tener menos recursos invertidos en inventarios.

- **Costo de inventarios**

Adicional a los recursos que se invierten en la adquisición de los inventarios y en su transformación se debe tomar en cuenta los costos adicionales que implica almacenarlos, que en el caso de Tecnividrio 2000 S.A. son los siguientes, los cuales se derivan a través del cálculo proporcional de la dimensión de la bodega y adicionalmente los sueldos de quienes trabajan en esta dependencia de la empresa.

**TABLA NO.26: Costos Mantenimiento Inventarios**

<b>RUBRO</b>	<b>VALOR</b>
--------------	--------------

<b>SEGURO</b>	523,61
<b>SUELDOS</b>	10.608,00
<b>SERVICIOS</b>	15.446,54
<b>MANTENIMIENTO</b>	43,71
<b>TOTAL</b>	<b>26.621,86</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

El total de \$26.621,86 que se deduce es un valor por mantener los inventarios debe añadirse al costo de oportunidad por los recursos invertidos en la adquisición y permanencia de inventarios que para el año 2009 fue de \$62.197,68, lo que significa un total de \$88.819,54.

- **Estrategias en el Manejo de Inventarios**

La importancia de los inventarios y un adecuado manejo de los mismos hace referencia a poseer inventarios suficientes para satisfacer las necesidades producción y despacho de pedidos, donde se incluye dos puntos de gran relevancia, el primero es que si es por ausencia de existencias se retarde la producción y el despacho de los productos terminados, así es posible que se pierdan clientes o ventas, el segundo se relaciona con exceso de inventarios, las consecuencias son altos costos de mantenimiento y una inversión que consume temporalmente el capital de trabajo.

Actualmente Tecnividrio 2000 S.A. tiene una saturación en sus inventarios esto implica diversos niveles de costos de oportunidad ya que el inventario representa una cantidad de dinero invertida en el mismo por lo tanto no está disponible para otros propósitos. Otro efecto es la sobreinversión de fondos por seguros, almacenamiento, manipulación,

etc., de la tenencia de inventarios que no son requeridos por la demanda. Otro problema financiero que se podría enfrentar es el tener que vender sus productos a precios más bajos con el objetivo de sacar sus inventarios excesivos.

Por lo tanto las estrategias de inventarios deben estar orientadas al equilibrio de los costos de mantenimiento de inventario y a la eficiencia del control de los mismos.

### ***Inventario Materia Prima***

Hay que conocer que el vidrio y la mayoría de suministros como la pintura y los repuestos son importados por lo que el tiempo que se requiere desde que se hace le pedido hasta que llega a la planta debe considerarse en los siguientes aspectos:

**TABLA NO.27: Consideraciones Tiempo de Adquisición de Vidrio**

<b>CONDICIÓN</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>	<b>TIEMPO ACUMULADO</b>
<b>Envío del pedido</b>	0 días	0 días
<b>Confirmación de stock de proveedores</b>	15 días	15 días
<b>Embarque</b>	30 días	45 días
<b>Arribo y Desaduanización</b>	15 días	60 días
<b>Tiempo stock de seguridad</b>	30 días	90 días

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

El tiempo total acumulado en el que un pedido se realiza hasta que llega a la empresa incluyendo un tiempo de respaldo es de 90 días, pero actualmente se manejan índices de 103 días para el año 2008 y 121 días para el año 2009

Dado que la materia prima es la que mayor permanencia tiene en los inventarios y específicamente el vidrio es el artículo que más se adquiere se deben establecer políticas y decisiones a través de modelos matemáticos que permitan una óptima compra y un ahorro en recursos invertidos en este ítem, como puede ser el lote económico de pedido y el punto de reorden, además se deben establecer estrategias como el sistema ABC

### **Sistema ABC**

La aplicación de este sistema divide al inventario en 3 grupos, A, B y C de manera que el grupo A representa aproximadamente el 80% de la inversión, el grupo B el 15% y el C el 5% restante, aplicándolo al inventario de materia prima y de suministros de la empresa Tecnividrio 2000 S.A.

**Tabla No.28: Sistema ABC Materia Prima**

<b>GRUPO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>ACUMULADO</b>
<b>A</b>	Vidrio crudo	80%	80%
<b>B</b>	Pintura y repuestos	15%	95%
<b>C</b>	Materiales, ropa de trabajo	5%	100%

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Esta división permite priorizar las compras según los usos de la materia prima y establecer importancia de adquisición según sea el caso.

En el grupo A se enmarcaría todo lo que se refiere a vidrio en general, pero es necesario establecer que existen varias clasificaciones, como son

vidrio verde automotriz, vidrio blanco, y a su vez estos cuentan con diferentes dimensiones y grosor.

### ***Inventario Productos Terminados***

A través de los indicadores de los inventarios pudo observar que el inventario de productos en proceso tiene un nivel bajo de rotación, Tecnividrio 2000 S.A. cuenta con tres principales divisiones en esta categoría:

- Vidrio automotriz
- Línea Blanca
- Vidrio de Reposición

#### *Vidrio Automotriz*

Este inventario está formado por los productos que se venden directamente a las ensambladoras.

#### *Línea Blanca*

Es el vidrio que se distribuye para las cocinas de Mabe e Indurama.

#### *Vidrio de Reposición*

Este grupo está formado por los vidrios que se fabrican para clientes por pedido según modelos de vehículos y pueden ser de cualquier marca de acuerdo a las especificaciones y medidas.

Es justamente en esta división donde se concentra el problema de rotación de productos terminados, debido a la producción en demasía cuando se receptaban pedidos, en años anteriores se producían a escala vidrios de un solo modelo, el exceso esta fabricación causó que hasta el día de hoy exista en stock vidrios que no pueden venderse por la naturaleza del producto que es solo una reposición y donde la empresa no puede crear una demanda. Muchos de los vidrios corresponden a

modelos de autos que ya no salen a la venta lo que dificulta más aún su comercialización.

Para salir de estos inventarios se puede establecer una estrategia de ventas en la que primero se definan los modelos existentes, se clasifiquen en un listado y se envíen a los distribuidores de parabrisas y comerciales de autorepuestos de manera que estos conozcan el stock con el que cuenta la empresa, así si estos requieren vidrios de esos modelos inmediatamente contactarán a la empresa, además se puede ofrecer un descuento en ciertos modelos para que la venta de estos sea más ágil.

#### **4.1.1.3 Administración de Cuentas por Pagar**

El nivel de financiamiento de las cuentas por pagar está determinado por la adquisición de inventarios para la producción y corresponde a una fuente muy importante a corto plazo, además que se lo obtiene sin ofrecer garantías y sin costo de financiación, es por ello que la empresa debe aprovechar esas fuentes siempre que sea posible.

El plazo promedio de pago de Tecnividrio 2000 S.A. para el año 2008 fue de 59 días y para el año 2009 ascendió a 117 días, que es una mejora notable en la negociación de los pagos.

Por lo que se deben manejar las mismas condiciones en la política de pagos con los proveedores actuales que hace que el ciclo de conversión del efectivo disminuya notablemente.

Además se puede cambiar la hora de pago de los días viernes de 15h00 a 16h00 para que el cheque se retrase la efectivización del cobro lo más posible.

#### 4.1.2 Efectos de la Aplicación de las Estrategias en la Administración del Capital de trabajo

La aplicación de las estrategias mencionadas anteriormente va a tener un impacto en la duración del ciclo de conversión del efectivo, así como en el nivel de recursos invertidos, estos efectos serán evaluados mediante la comparación de 4 posibles escenarios con diferentes supuestos que serán explicados a continuación:

**TABLA NO. 29: Supuestos de Ventas y Costos**

	<b>2010 PROYECTADO</b>	<b>2010 1</b>	<b>2010 2</b>	<b>2010 3</b>
<b>VENTAS</b>	10% adicional al año 2009	10% adicional al año 2009	20% adicional al año 2009	20% adicional al año 2009
<b>COSTO DE VENTAS</b>	70% de las ventas	70% de las ventas	65% de las ventas	65% de las ventas

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

**TABLA NO.30: Resultados de Escenarios**

	<b>2010</b>	<b>2010-1</b>	<b>2010-2</b>	<b>2010-3</b>
CUENTAS POR COBRAR	291.352,26	242.451,29	264.492,32	264.492,32
INVENTARIOS	726.394,02	678.863,62	687.680,03	573.066,69
PROVEEDORES	441.679,06	452.575,75	458.453,35	458.453,35
VENTAS	1.940.028,34	1.940.028,34	2.115.938,56	2.115.938,56
COSTO DE VENTAS	1.358.019,84	1.358.019,84	1.375.360,06	1.375.360,06
DÍAS	360	360	360	360

EDAD PROMEDIO DEL INVENTARIO	193	180	180	150
PLAZO PROMEDIO COBROS	54	45	45	45
PLAZO PROMEDIO PAGOS	117	120	120	120
<b>CICLO DE CONVERSION DEL EFECTIVO</b>	<b>130</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>75</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

El primer escenario se basa en que los se mantiene la tendencia del año 2009, con las mismas políticas actuales en el manejo del capital de trabajo.

Si se aplican las estrategias mencionadas anteriormente se puede reducir el ciclo de conversión de del efectivo a en 25 días en relación al año 2009 es decir se contaría con 105 días, si se logra reducir la edad promedio del inventario al 180 día y el plazo promedio de cobros a 45 días, adicionalmente se ampliaría el plazo promedio de pagos a 120 días, lo que se refleja en el escenario 2 y 3.

En el escenario 4 se propone una estrategia más agresiva en cuanto a inventarios, de tal forma que la edad promedio de estos sea de 150 días, para lo cual es de vital importancia que se manejen niveles mínimos de stock de materia prima y los inventarios de vidrio de reposición puedan ser vendidos de la forma más ágil.

Si se pone en práctica eficazmente estas estrategias el beneficio además de un ciclo de conversión del efectivo menor y una disponibilidad de recursos financiero más eficiente, Tecnividrio S.A. tendrá un ahorro mayor por el costo de oportunidad del uso de sus recursos financieros.

**TABLA NO.31: Costos Recursos por Escenario**



	2010	2010-1	2010-2	2010-3
CUENTAS POR COBRAR	276.727,02	242.451,29	264.492,32	264.492,32
(+) INVENTARIOS	602.423,59	678.863,62	687.680,03	573.066,69
(-) PROVEEDORES	404.973,22	404.974,22	458.453,35	458.453,35
RECURSOS INVERTIDOS	576.067,22	468.739,17	493.719,00	379.105,66
<b><i>COSTO DE LOS RECURSOS INVERTIDOS13%</i></b>	<b><i>74.888,74</i></b>	<b><i>60.936,09</i></b>	<b><i>64.183,47</i></b>	<b><i>49.283,74</i></b>
<b><i>AHORRO</i></b>		<b><i>13.952,65</i></b>	<b><i>10.705,27</i></b>	<b><i>25.605,00</i></b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Si se comparan los 3 escenarios en donde se aplicarían las estrategias propuestas con el escenario inicial basado en la tendencia del años 2009, se puede verificar que existen un menor uso de los recursos por tanto un ahorro que representaría un costo de oportunidad, de \$13.952,65 en el segundo escenario, \$10.705,27 en el tercer escenario y finalmente \$25.605,00 en el último escenario.

Si la decisión de la aplicación de estrategias para la administración de corto plazo se establece a partir de este ahorro en los recursos invertidos entonces el escenario número cuatro, bajo el supuesto que el uso de inventarios, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar; se mantendrían constantes.

## 4.2 PROYECCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Una de las técnicas de planeación cuantitativa es la proyección de estados financieros o también llamada estados pro forma.

Las aplicaciones que se pueden tener entre otras son las siguientes:

- Conocer cómo se terminará el año para efectos fiscales en cuanto a ingresos y deducciones con la finalidad de tomar decisiones antes del cierre del ejercicio.
- Otra aplicación será conocer las necesidades de financiamiento externo para el período que desea conocer.
- El método más común y práctico para proyectar los estados financieros es el basado en las ventas.

### **¿Cómo proyectamos las ventas?**

A través de técnicas estadísticas entre las que se encuentran las tendencias que considerando datos históricos nos permite contar con datos futuros. Con esta técnica suavizamos el comportamiento ya que habrá datos que no siempre guardarán un comportamiento lineal.

Desde un punto de vista cualitativo se puede determinar por opiniones de los ejecutivos del área comercial.

Al determinar el nivel de ventas para el período que se desea proyectar se puede determinar dos de los estados financieros principales, el estado de resultados y el estado de situación financiera.

En el estado de resultados la mayoría de las cuentas que proyectamos está en función a las ventas, y se estimarán en base a la proporción que representó cada una de ellas con respecto al renglón de ingresos en el último período real.

En el estado de situación financiera las siguientes cuentas se recomiendan sean en base a la rotación en días del último período real son:

- Cuentas por Cobrar
- Inventarios
- Proveedores

Así mismo tenemos que considerar las adquisiciones o bajas de activo fijo y su correspondiente depreciación y las demás partidas de activo serían en función a las ventas.

Por parte del pasivo, las otras cuentas que no representan financiamiento externo se proyectarán en base a ventas e inicialmente los saldos de las cuentas que representan financiamiento externo no se mueven precisamente para conocer si se incrementan o disminuyen.

Por lo que respecta al capital contable si determinará aumentos o disminuciones en el capital social y se incorporará el resultado neto a los resultados de ejercicios anteriores.

Por tanto, esta herramienta de planeación nos servirá para lograr objetivos y así mismo establecer los controles adecuados para la marcha del negocio en un horizonte tanto de corto como de largo plazo. <sup>32</sup>

A continuación se presenta los estados financieros proyectados:

#### **4.2.1 Estado de Resultados**

---

<sup>32</sup> <http://www.cefa.com.mx/articulos/di40p48.html>

El Estado de Resultados Proforma se lo realizó de acuerdo al método de tendencia que se mencionó anteriormente, a continuación se indica los parámetros más relevantes para su preparación:

- Las ventas del año 2010 se proyectaron a partir de un aumento del 10% en comparación a las ventas del año 2009, este supuesto se basó en el crecimiento de ventas entre los años 2008 y 2009 que fue del 11%, si se considera que para el año 2010 la tendencia es igual.
- El costo de ventas se calcula a partir de las ventas proyectadas en una proporción del 70% cuyo dato se fijo por el porcentaje que represento el costo en año 2009 que fue de 69%.
- De la misma manera los gastos de venta y administrativos se consideraron del 5% y 18% respectivamente de las ventas proyectadas y de igual forma se consideraron a partir de los datos del año 2009 en el que los gastos de administrativos fueron de 17,62% y los gastos de venta de 4,36% con relación a las ventas de ese periodo.
- El cálculo de los intereses se realiza a partir de las tablas de amortización de los préstamos.

**TABLA NO.32: Estado De Resultados 2010 Proyectado**

<b>ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO</b>				
<b>TECNIVIDRIO 2000 S.A.</b>				
<b>(2009-2010 PROYECTADO)</b>				
	<b>BALANCE DE RESULTADOS</b>		<b>ANALISIS VERTICAL</b>	
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>VENTAS</b>	1.763.282,13	1.939.610,34	100,00%	100,00%
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	1.207.848,36	1.357.727,24	68,50%	70,00%
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>555.433,77</b>	<b>581.883,10</b>	<b>31,50%</b>	<b>30,00%</b>

<b>(-) GASTOS ADMINISTRACION</b>	310.755,07	349.129,86	17,62%	18,00%
<b>(-) GASTO VENTAS</b>	76.791,27	96.980,52	4,36%	5,00%
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>167.887,43</b>	<b>135.772,72</b>	<b>9,52%</b>	7,00%
<b>(-) INTERESES</b>	45.823,93	26.121,78	2,60%	1,35%
<b>(+) OTROS INGRESOS</b>	9.498,59		0,54%	
<b>(-) OTROS EGRESOS</b>	8497,1			
<b>(=)UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART.</b>	<b>123.064,99</b>	<b>109.650,94</b>	<b>6,98%</b>	5,65%
<b>(-) 36,25% IMPORTE FISCAL</b>	44.611,06	39.748,47	<b>2,53%</b>	2,05%
<b>(-) UTILIDAD NETA</b>	78.453,93	69.902,48	4,45%	4,00%

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

#### 4.2.2 Balance General

El Balance General del año 2010, de igual manera se lo proyectó en función del comportamiento histórico y de en base a los índices de actividad de la empresa, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Para las cuentas por cobrar se tomó el índice de rotación del año 2009 que fue 6,66.
- Para inventarios igualmente en índice de rotación del años 2009 que fue de 1,87
- Para proveedores el índice del año 2009 fue de 3,07 el cual se tomó para realizar la proyección del año 2010.

**TABLA NO.33: Balance General 2010 Proyectado**

<b>BALANCE GENERAL COMPARATIVO</b>			
<b>TECNIVIDRIO 2000 S.A.</b>			
	2008	2009	2010
CAJA/BANCOS	31.918,87	106.976,01	97.759,60
CLIENTES	349.386,94	264.865,69	291.352,26
CUENTAS POR COBRAR	74.869,16	143.548,57	45.000,00
INVENTARIOS	581.699,21	606.500,34	726.394,02
IMPORTACIONES EN TRANSITO	80.383,09	39.707,38	
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	91.746,17		-
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b><u>1.210.003,44</u></b>	<b><u>1.161.597,99</u></b>	<b><u>1.160.505,88</u></b>
ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE	70.717,81	35.971,59	35.971,59
ACTIVO FIJO DEPRECIABLE	1.009.406,83	1.427.009,87	1.427.009,87
(-)DEP. ACUMULADA	- 641.297,54	- 683.489,17	- 840.410,79
<b>TOTAL ACTIVO FJO</b>	<b><u>438.827,10</u></b>	<b><u>779.492,29</u></b>	<b><u>622.570,67</u></b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b><u>1.648.830,54</u></b>	<b><u>1.941.090,28</u></b>	<b><u>1.783.076,55</u></b>
PROVEEDORES	216.032,93	392.922,31	441.679,06
OBLIGACIONES FISCALES Y LABORALES	30.548,28	55.200,83	55.200,83
PORCION CORRIENTE PRESTAMOS		194.334,43	

			197.558,23
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	193.488,46	127.654,07	127.654,07
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>440.069,67</b>	<b>770.111,64</b>	<b>822.092,19</b>
PASIVO A LARGO PLAZO	516.000,00	327.754,32	8.109,10
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b><u>956.069,67</u></b>	<b><u>1.097.865,96</u></b>	<b><u>830.201,29</u></b>
CAPITAL SOCIAL	284.000,00	400.000,00	400.000,00
RESERVAS	323.143,91	323.414,62	323.414,62
RESULTADOS ANTERIORES	79.923,29	- 3.255,29	119.809,70
RESULTADO DEL EJERCICIO	5.693,67	123.064,99	109.650,94
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b><u>692.760,87</u></b>	<b><u>843.224,32</u></b>	<b><u>952.875,26</u></b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b><u>1.648.830,54</u></b>	<b><u>1.941.090,28</u></b>	<b><u>1.783.076,55</u></b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

### 4.2.3 Análisis de Escenarios

La aplicación de las estrategias mencionadas para la administración del efectivo, no solo afectan al ciclo de conversión sino a toda la estructura financiera de la empresa, además se pueden establecer estrategias adicionales en cuanto a nivel de ventas que van a arrojar diferentes resultados, cuya comparación dará como resultado una estrategia combinada que permitirá a Tecnividrio 2000 S.A. un manejo mediante la aplicación del modelo de gestión financiera.

Adicionalmente a las estrategias planteadas anteriormente, se puede sumar una estrategia para aumentar el nivel de ventas, que se refleja en el escenario 2 y 3, el cual se justifica por el crecimiento del mercado, además se puede ampliar la cobertura geográfica por medio de distribuidores a nivel nacional y también se puede pensar en exportación por medio de acuerdos de colaboración regional en cuanto al mercado automotriz.

**TABLA NO.34: Cuadro De Supuestos**

	<b>2010 PROYECTADO</b>	<b>2010 1</b>	<b>2010 2</b>	<b>2010 3</b>
<b>VENTAS</b>	10% adicional al año 2009	10% adicional al año 2009	20% adicional al año 2009	20% adicional al año 2009
<b>COSTO DE VENTAS</b>	70% de las ventas	70% de las ventas	65% de las ventas	65% de las ventas
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	18% de las ventas	18% de las ventas	16% de las ventas	16% de las ventas
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	5% de las ventas	5% de las ventas	4% de las ventas	4% de las ventas
<b>EDAD PROMEDIO DEL INVENTARIO</b>	193	180	180	150
<b>PLAZO PROMEDIO COBROS</b>	54	45	45	45
<b>PLAZO PROMEDIO PAGOS</b>	117	120	120	120

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.



**TABLA NO.35: Comparación Escenarios 2010 Estado De Resultados**

	2010	2010-1	2010-2	2010-3
<b>VENTAS</b>	1.939.610	1.939.610	2.115.939	2.115.939
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	1.357.727	1.357.727	1.375.360	1.375.360
<b>(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>581.883</b>	<b>581.883</b>	<b>740.578</b>	<b>740.578</b>
<b>(-) GASTOS ADMNISTRACION</b>	349.130	349.130	338.550	338.550
<b>(-) GASTO VENTAS</b>	96.981	96.981	84.638	84.638
<b>(=) UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>135.773</b>	<b>135.773</b>	<b>317.391</b>	<b>317.391</b>
<b>(-) INTERESES</b>	26.122	26.122	26.122	26.122
<b>(=)UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART.</b>	<b>109.651</b>	<b>109.651</b>	<b>291.269</b>	<b>291.269</b>
<b>(-) 36,25% IMPORTE FISCAL</b>	39.748	39.748	105.585	105.585
<b>(-) UTILIDAD NETA</b>				

	69.902	69.902	185.684	185.684
--	--------	--------	---------	---------

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

**TABLA NO.36: Comparación Escenarios 2010 Balance General**

	2010	2010-1	2010-2	2010-3
CAJA/BANCOS	97.760	106.539	263.177	377.791
CLIENTES	291.352	242.451	264.492	264.492
CUENTAS POR COBRAR	45.000	143.549	143.549	143.549
INVENTARIOS	726.394	678.864	687.680	573.067
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b><u>1.160.506</u></b>	<b><u>1.171.403</u></b>	<b><u>1.358.898</u></b>	<b><u>1.358.898</u></b>
ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE	35.972	35.972	35.972	35.972
ACTIVO FIJO DEPRECIABLE	1.427.010	1.427.010	1.427.010	1.427.010
(-)DEP. ACUMULADA	- 840.411	- 840.411	- 840.411	- 840.411
<b>TOTAL ACTIVO FJO</b>	<b><u>622.571</u></b>	<b><u>622.571</u></b>	<b><u>622.571</u></b>	<b><u>622.571</u></b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b><u>1.783.077</u></b>	<b><u>1.793.973</u></b>	<b><u>1.981.469</u></b>	<b><u>1.981.469</u></b>
PROVEEDORES	441.679	452.576	458.453	458.453
OBLIGACIONES FISCALES Y LABORALES	55.201	55.201	55.201	55.201
PORCION CORRIENTE PRESTAMOS	197.558	197.558	197.558	197.558
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	127.654	127.654	127.654	127.654

<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>822.092</b>	<b>832.989</b>	<b>838.866</b>	<b>838.866</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>8.109</b>	<b>8.109</b>	<b>8.109</b>	<b>8.109</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b><u>830.201</u></b>	<b><u>841.098</u></b>	<b><u>846.976</u></b>	<b><u>846.976</u></b>
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	400.000	400.000	400.000	400.000
<b>RESERVAS</b>	323.415	323.415	323.415	323.415
<b>RESULTADOS ANTERIORES</b>	119.810	119.810	119.810	119.810
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	109.651	109.651	291.269	291.269
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b><u>952.875</u></b>	<b><u>952.875</u></b>	<b><u>1.134.493</u></b>	<b><u>1.134.493</u></b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b><u>1.783.077</u></b>	<b><u>1.793.973</u></b>	<b><u>1.981.469</u></b>	<b><u>1.981.469</u></b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

**TABLA NO.37: Resumen Índices Financieros Escenarios 2010**

INDICADORES	2010	2010	2010	2010
<b>LIQUIDEZ</b>				
<b>Razón Corriente (veces)</b>	1,41	1,41	1,62	1,62
<b>Prueba Ácida (veces)</b>	0,53	0,59	0,80	0,94
<b>Capital de Trabajo (\$)</b>	\$ 338.413,69	\$ 338.413,69	\$ 520.031,75	\$ 520.031,76
<b>Razón del efectivo</b>	0,37	0,42	0,49	0,58
<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>				
<b>Rotación de cuentas por cobrar (veces)</b>	6,66	8,00	8,00	8,00
<b>Plazo medio de cobros (días)</b>	54	45	45	45
<b>Rotación de inventario (veces)</b>	1,87	2,00	2,00	2,40
<b>Plazo medio de inventario (días)</b>	193	180	180	150
<b>Rotación cuentas por pagar (veces)</b>	6,66	8,00	8,00	8,00

<b>Plazo medio de Pagos (días)</b>	117	120	120	120
<b>Ciclo Operativo</b>	247	225	225	195
<b>Ciclo de conversión del efectivo</b>	130	105	105	75
<b>APALANCAMIENTO</b>				
<b>Ratio de deuda</b>	46,56%	46,88%	42,74%	42,74%
<b>Razón Pasivo a patrimonio</b>	87,13%	88,26%	74,66%	74,66%
<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>				
<b>Margen utilidad bruta</b>	30,00%	30,00%	35,00%	35,00%
<b>Margen utilidad neta</b>	7,00%	7,00%	15,00%	15,00%
<b>Rentabilidad Patrimonio</b>	11,51%	11,51%	25,67%	25,67%
<b>Rentabilidad del Activo</b>	7,61%	7,57%	16,02%	16,02%

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S

Luego de analizar los índices financieros de los diferentes escenarios se puede concluir que el escenario 3 es el más rentable para la empresa, ya que tiene un índice de rentabilidad sobre el patrimonio de 25,67%, un margen de utilidad neta del 7% y en los indicadores de liquidez cuenta con \$0,94 de activo corriente para cubrir \$1.00 de pasivo corriente siendo este el valor más alto de todos los escenarios.

#### 4.2.4 Punto de Equilibrio

El Punto de equilibrio es una herramienta que permite conocer cuánto se debe vender para cubrir todos los costos en los que se incurre para la producción y comercialización de los bienes, utilizando la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF + INTERESES}{1 - v}$$

$$v = \frac{VENTAS}{COSTOSVARIABLES}$$

O expresado de otra manera:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ventas Netas}}}$$

Para la aplicación de este modelo es necesario conocer el nivel de ventas y clasificar los costos fijos y los variables.

En Tecnividrio 2000 S.A. la información fue la siguiente:

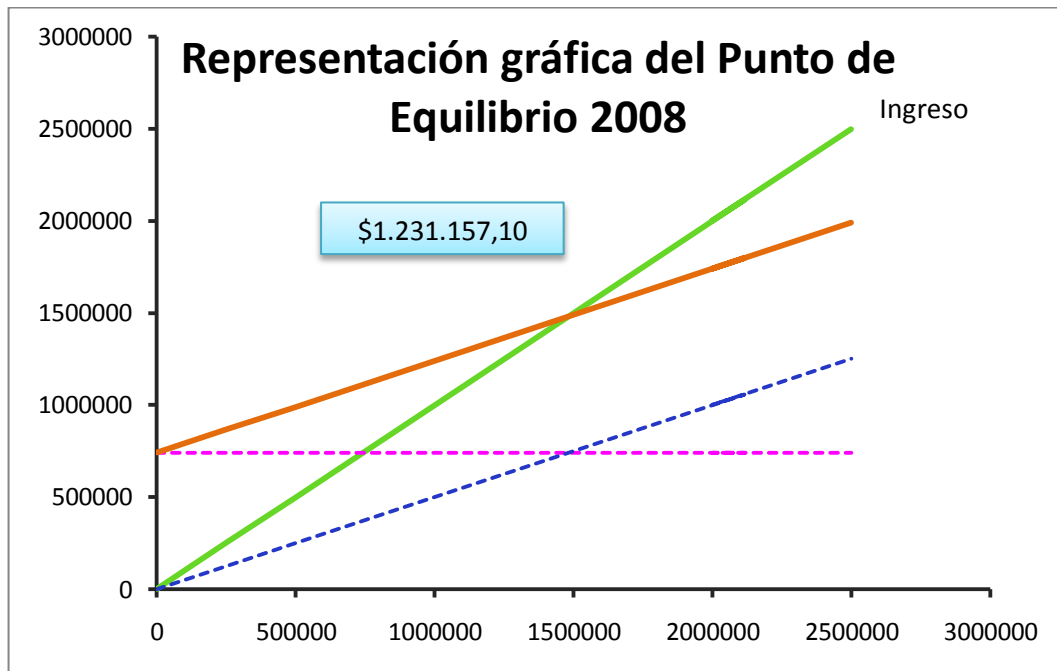
**TABLA NO.38: Punto de Equilibrio**

	2008	2009	2010	2010
<b>VENTAS</b>	1.586.072,51	1.763.282,13	1.939.610,34	2.115.938,56
<b>COSTOS FIJOS</b>	546.965,48	644.937,85	834.032,45	740.578,49
<b>COSTOS VARIABLES</b>	881.428,96	870.043,23	969.805,17	1.057.969,28
<b>INTERESES</b>	0,00	45.823,91	26.121,78	26.121,79
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	157.678,07	248.301,05	135.772,72	317.390,78
<b>COEFICIENTE v</b>	0,55573056	0,49342259	0,5	0,5
<b>PUNTO EQUILIBRIO</b>	1.231.157,11	1.363.585,79	1.720.308,45	1.533.400,55

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

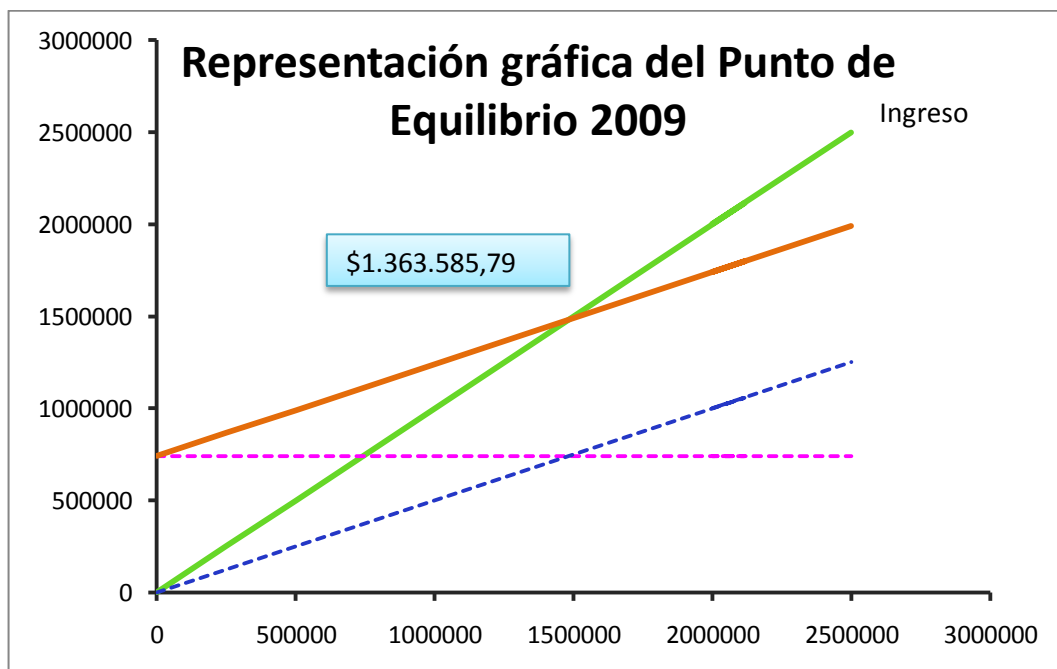
**GRÁFICO NO. 19: Punto de Equilibrio 2008**



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

**GRÁFICO NO. 20: Punto de Equilibrio 2009**

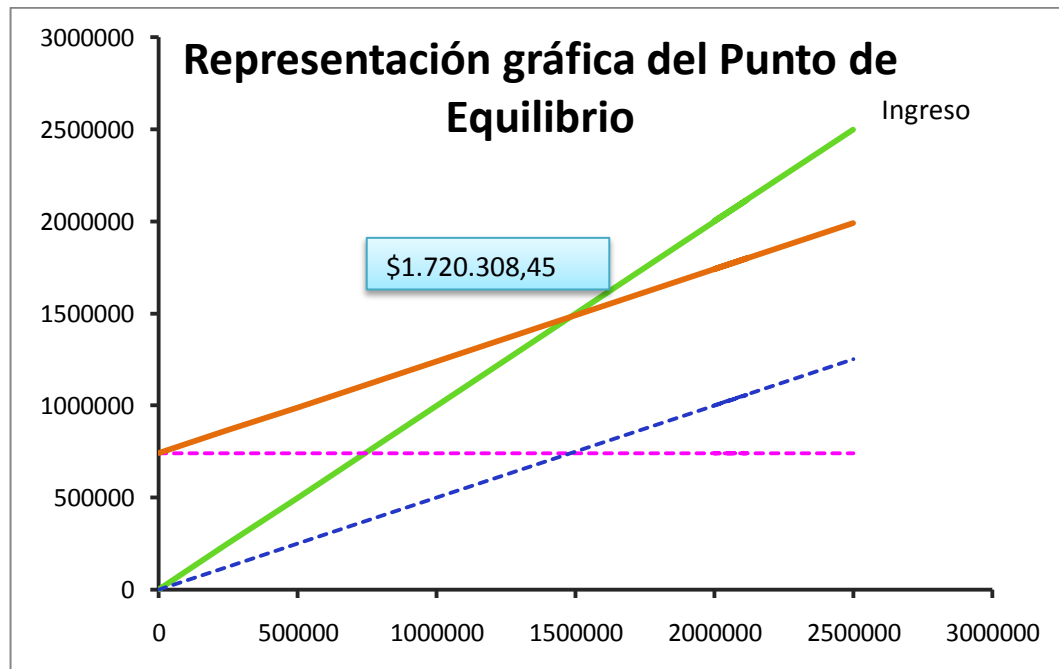


Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

El punto de equilibrio para el 2010 varía según los supuestos que se establecieron, en cuanto a nivel de ventas, costos y gastos en los que el escenario inicial proyectado y el escenario 1 comparten los mismos supuestos y el escenario 2 y 3 de la misma formas comparten supuestos iguales en cuanto a ventas y gastos.

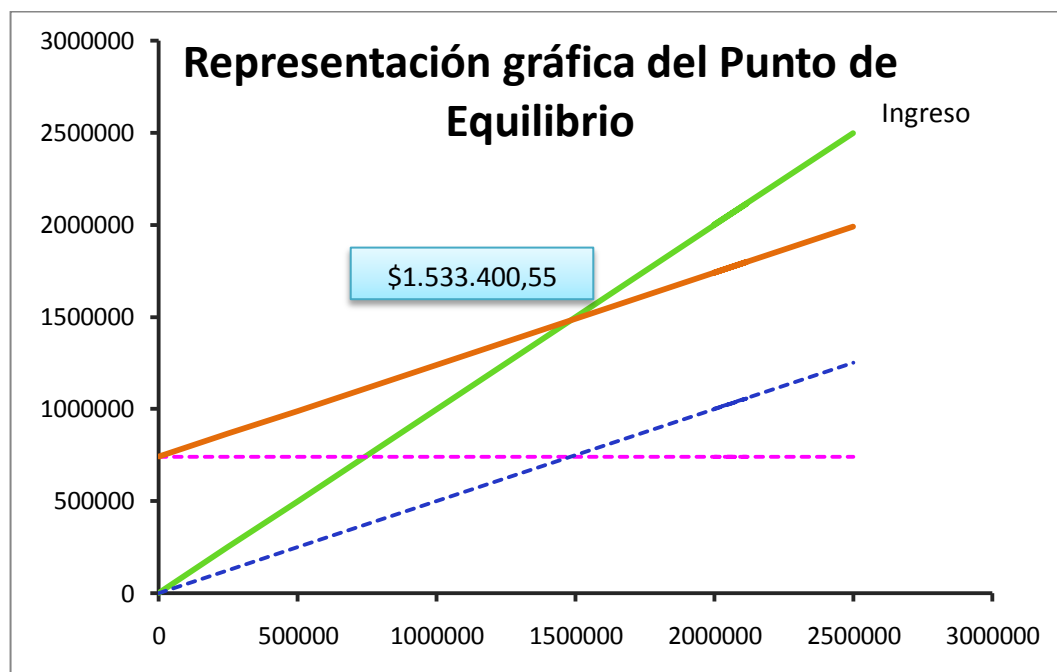
**GRÁFICO NO.21: Punto de Equilibrio 2010 Proyectado y Escenario 1**



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

**GRÁFICO NO. 22: Punto de Equilibrio 2010 Escenario 1 Y Escenario 2**



Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

De manera que con los niveles de ventas, costos y gastos de los escenarios 2 y 3 se consigue llegar al punto de equilibrio con un valor menor de ventas para cubrir los costos y gastos con \$1.533.400,55.

**Tabla No.39: Margen De Contribución Comparativo**

	2008	2009	2010	2010
<b>VENTAS</b>	1.231.157,10	1.363.585,79	1.720.308,45	1.533.400,55
<b>COSTOS FIJOS</b>	546.965,48	644.937,85	834.032,45	740.578,49
<b>COSTOS VARIABLES</b>	684.191,62	672.824,03	860.154,23	766.700,28
<b>INTERESES</b>	0,00	45.823,91	26.121,78	26.121,79
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.



## **4.3 ADMINISTRACION FINANCIERA A LARGO PLAZO**

### **4.3.1 Presupuestos de Inversión de Capital**

Un gasto de capital es un desembolso de fondos que realiza la empresa, el cual produce beneficios después de un período mayor de un año. Los motivos básicos de los gastos de capital son expandir, reemplazar o renovar los activos fijos u obtener otro beneficio menos tangible durante un período prolongado.

Para poder tomar una decisión de expansión o renovación de activos fijos, la empresa debe calcular y analizar los costos derivados de dicha adquisición, así como los beneficios esperados, este proceso de evaluación y selección se denomina presupuesto de capital, el cual debe cumplir con un proceso para la decisión del presupuesto de capital.

Tecnividrio 2000 S.A. deberá considerar estos aspectos al momento de evaluar una inversión, para lo cual debe seguir el siguiente proceso:

#### **4.3.1.1 Pasos del proceso**

El proceso de presupuesto de capital consiste en cinco pasos distintos, pero interrelacionados.

**Generación de propuestas.** Se realizan propuestas en todos los niveles de una organización empresarial que son revisadas por el personal de finanzas.

**Revisión y análisis.** Se llevan a cabo por analizar la conveniencia de las propuestas y evaluar su viabilidad económica, por consiguiente se

presenta un informe resumido a los administradores a cargo de la toma de decisiones.

**Toma de decisiones.** Con frecuencia, a los administradores de planta, se les otorga la autoridad para tomar decisiones necesarias que mantengan la línea de producción en operación.

**Seguimiento.** Los resultados se supervisan y tanto los costos como los beneficios reales se comparan con los esperados. Es necesario tomar medidas si los resultados reales difieren de los planeados.

### **Los Flujos de efectivo relevantes**

Para evaluar las alternativas del gasto de capital, la empresa debe determinar los flujos de efectivo relevantes. Estos consisten en la salida de efectivo incremental (inversión) y las entradas subsiguientes resultantes relacionadas con un gasto de capital propuesto. Los flujos incrementales representan los flujos de efectivo adicionales (salidas y entradas) que se espera resulten de un gasto de capital propuesto.

### **Componentes principales de los flujos de efectivo**

Los flujos de efectivo de cualquier proyecto que posean un patrón convencional incluyen tres componentes básicos:

- 1) Inversión inicial
- 2) Entradas de efectivo operativas
- 3) Flujo de efectivo terminal.

A través de un ejemplo aplicado a la empresa Tecnividrio 2000 S.A. se puede explicar un flujo de efectivo.

Se desea adquirir una maquinaria para la expansión de la planta cuyo valor es \$500.000 y cuyo costo de instalación es de \$200.000, actualmente se cuenta con una maquinaria cuyo valor de adquisición fue \$500.000 y que tiene aun por depreciarse 5 años. La adquisición de la maquinaria representaría un aumento aproximado del 50% de las ventas actuales para el primer año y un 95% del nivel de venta presente a partir del segundo año, valor que permanecerá constante por los 8 años restantes.

### 1) Inversión inicial

CALCULO DE LA INVERSION INICIAL		
<b>COSTO INSTALADO DE LA MAQUINA PROPUESTA</b>		
COSTO DE LA MAQUINA PROPUESTA	500.000	
(+) COSTO DE INSTALACION	200.000	
(=) TOTAL COSTO INSTALADO MAQUINA		700.000
<b>( - ) BENEFICIOS DE LA VENTA DE LA MAQUINA ACTUAL</b>		
VENTA DE LA MAQUINA ACTUAL	0	
(-) IMPUESTO SOBRE LA UTILIDAD EN VENTA DEL ACTIVO	0	
BENEFICIOS DESPUES DE IMPUESTOS DE LA VENTA DE LA MAQUINA ACTUAL		0
<b>( + ) CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO NETO</b>		<b>255.820</b>

**90 DÍAS VENTAS**

<b>INVERSION INICIAL</b>	<b>955.820</b>
--------------------------	----------------

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S

## 2) Entradas de efectivo operativas

Para determinar las entradas de efectivo operativas se debe establecer la diferencia entre las entradas que produciría la maquinaria actual y las entradas con la maquinaria propuesta.

<b>INGRESOS Y GASTOS EXCLUYENDO LA DEPRECIACION PARA LAS MAQUINAS ACTUAL Y PROPUESTA</b>				
<b>AÑO</b>	<b>MAQUINA ACTUAL</b>		<b>MAQUINA PROPUESTA</b>	
	<b>INGRESOS</b>	<b>COSTOS SIN DEPRECIACION</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>COSTOS SIN DEPRECIACION</b>
1	1.939.610	1.646.916	2.962.890	2.470.374
2	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
3	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155

4	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
5	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
6	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
7	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
8	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
9	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155
10	1.939.610	1.646.916	3.776.090	3.134.155

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S

Para establecer las entradas de de efectivo operativos se debe considerar los ingresos, los costo y los impuestos que se deben cancelar, también los cambios en capital de trabajo.

#### **CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO**

REQUERIMIENTO	MANTIENE	INCREMENTO
90 DIAS	0	255.820
255.820	255.820	0
459.120	255.820	203.300
459.120	459.120	0
459.120	459.120	0
459.120	459.120	0

459.120	459.120	0
459.120	459.120	0
459.120	459.120	0
459.120	459.120	0
459.120	459.120	0

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

Posteriormente en este paso se consideran los flujos incrementales entre la máquina actual y la propuesta.

<b>ENTRADAS DE EFECTIVO OPERATIVAS INCREMENTALES</b>			
<b>AÑO</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>FLUJO INCREMENTAL</b>
1	365.426	243.477	121.949
2	222.380	243.477	-21.096
3	425.681	243.477	182.204
4	425.680	243.477	182.204
5	425.680	243.477	182.204
6	425.680	225.352	200.329
7	425.680	225.352	200.329

8	425.680	225.352	<b>200.329</b>
9	425.680	225.352	<b>200.329</b>
10	884.800	225.352	<b>659.449</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

### **3) Flujo de efectivo terminal.**

Finalmente se establecen los valores finales que se obtienen por la liquidación de la maquinaria y la recuperación del capital de trabajo.

<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>											
<b>RUBRO / AÑO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>INVERSION INICIAL</b>	-955.820,00										
<b>ENTRADAS DE EFECTIVO OPERATIVAS INCREMENTALES</b>		121.949,03	-21.096,35	182.203,93	182.203,70	182.203,66	200.328,65	200.328,65	200.328,65	200.328,65	659.448,65
<b>FLUJO DE EFECTIVO TERMINAL</b>											140.000,00
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	-955.820,00	121.949,03	-21.096,35	182.203,93	182.203,70	182.203,66	200.328,65	200.328,65	200.328,65	200.328,65	799.448,65

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.



Con esta información se construyó el flujo de caja neto sobre el cual se evaluará la viabilidad de la inversión de capital para la empresa. Mediante tres métodos diferentes:

<b>EVALUACION</b>			
<b>PERIODO DE RECUPERACION</b>		<b>SALDO POR RECUPERAR</b>	
<b>INVERSION INICIAL</b>		<b>-955.820,00</b>	<b>-955.820,00</b>
<b>RESULTADO DEL FLUJO</b>	1	121.949,03	-833.870,97
	2	-21.096,35	-854.967,33
	3	182.203,93	-672.763,40
	4	182.203,70	-490.559,70
	5	182.203,66	-308.356,04
	6	200.328,65	-108.027,39
	7	200.328,65	92.301,25
<b>TIR</b>		<b>13,593%</b>	
<b>VAN 13%</b>		<b>\$ 987.239,81</b>	<b>\$ 31.419,81</b>

Fuente: Tecnividrio 2000 S.A.

Elaborado por: Carla Dávila S.

### **Periodo de recuperación**

El periodo de recuperación se define como el número esperado de años que se requieren para que se recupere una inversión original, el proceso es muy sencillo, se suman los flujos futuros de efectivo de cada año hasta que el costo inicial del proyecto de capital quede por lo menos cubierto.

En el caso de este proyecto el periodo de recuperación es de 7 años.

### **TIR**

Se define como aquella tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de entrada de efectivo esperados de un proyecto con el valor presente de sus costos esperados.

En el caso de este proyecto la TIR es del 13,59%

### **VAN**

Es un método para evaluar las propuestas de inversión de capital mediante la obtención del valor presente de los flujos netos de efectivo en el futuro, descontado al costo de capital de la empresa o a la tasa de rendimiento requerida.

En el caso de este proyecto el VAN es de \$ 31.419,81

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- ✿ El análisis de la economía y la evolución del mercado automotriz indica que la comercialización de vehículos está ligada básicamente al crecimiento de la población aún cuando siempre ha estado expuesta a las políticas fiscales y de comercio exterior y a la generación de fondos que permitan mantener los requerimientos de divisas que demandan la importación y exportación de vehículos, se podría pronosticar que a menos que se dieran situaciones extremas, como una caída total del precio del petróleo, es de esperarse que la tendencia actual del sector se mantenga, con lo cual se ha de presentar un entorno favorable para las actividades de las empresas de autopartes, donde se desarrolla la empresa “Tecnividrio 2000 S.A.”
- ✿ El mercado en el que se desarrolla la empresa “Tecnividrio S.A.” y la naturaleza de su producto principal que es el vidrio automotriz, hace que su demanda obedezca directamente a las necesidades de las ensambladoras de automóviles en el Ecuador, y por tanto crea una gran dependencia ante estos clientes corporativos; por lo que es muy importante la decisión de la empresa que apto por una línea de producto diferente como es la fabricación de vidrios para cocinas.
- ✿ Tecnividrio S.A. tiene una gran ventaja al desarrollarse en un mercado cautivo, por un lado las barreras de entrada son muy específicas y de gran relevancia lo que de cierta forma convierte a la empresa en una especie de monopolio dentro del vidrio

automotriz en la ubicación geográfica de la empresa y le asegura los ingresos por este negocio.

- ✿ El modelo actual en el que se basa el desempeño de “Tecnividrio 2000 S.A.” no aporta para el desarrollo económico de la empresa lo cual no le permite obtener la mayor utilidad que podría alcanzar.
- ✿ Existen debilidades en el desarrollo de la empresa, especialmente en los procesos relacionados con el capital de trabajo, que son la recuperación de cartera y el manejo de inventarios, lo que repercute en la rentabilidad y liquidez de Tecnividrio 2000 S.A., pues la inversión que se encuentra en estas cuentas podría ser usado en otras actividades en las que el dinero sea más productivo y no esté como un recurso inactivo.
- ✿ Para poder establecer los lineamientos sobre los cuales se basa el modelo de gestión, es importante contar con un fundamento teórico que respalde el desarrollo y el estudio de posibles soluciones y los efectos que la aplicación de ellas tendría en la empresa, como es el manejo y análisis financiero y la planificación financiera por medio de proyecciones e indicadores, para poder definir estrategias óptimas que en realidad puedan ser aplicadas en la empresa.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- ✿ Mantener las ventajas competitivas actuales a través del análisis periódico del mercado y sus participantes, así como una retrospectiva al desarrollo de empresa, de manera que se pueda conocer las oportunidades y amenazas del mercado, y las debilidades y fortalezas con las que cuenta la empresa para hacerles frente,
- ✿ Se recomienda a la empresa la aplicación de las estrategias establecidas en el Modelo de Gestión Financiera para la ejecución del mismo y así maximizar las utilidades y reducir los gastos y costos que se derivan de las actividades de la empresa.
- ✿ Establecer y definir los procesos de la empresa, mediante manuales, que indiquen los procedimientos óptimos de desempeño y sobretodo métodos de evaluación del cumplimiento.
- ✿ Adoptar medidas claras y concretas para el manejo de las cuentas por cobrar ya que la recuperación a tiempo de las mismas proveen a la empresa fondos para su desarrollo normal y el retraso implica un costo de oportunidad y en casos extremos puede causar un grave problema de liquidez que implicaría la necesidad de préstamos bancarios que afectaría directamente a la utilidad esperada.
- ✿ Preparar presupuestos de capital para la correcta planificación de un aumento o mejora en la capacidad productiva de la empresa, que le permita evaluar la viabilidad de dichos proyectos y así tomar decisiones que contribuyan al crecimiento de la empresa.

- ✿ Mantener las ventajas competitivas actuales a través del análisis periódico del mercado y sus participantes, así como una retrospectiva al desarrollo de empresa, de manera que se pueda conocer las oportunidades y amenazas del mercado, y las debilidades y fortalezas con las que cuenta la empresa para hacerles frente.

## BIBLIOGRAFÍA

### TEXTOS

- ANDREW J. Du Brin, Fundamentos de Administración, Quinta edición, Soluciones empresariales, 200, México.
- BERNSTEIN, Leopold A.: Análisis de Estados Financieros, Teoría Aplicada e Interpretación, 1995, México, Mc Graw Hill.
- BRIGHAM, Eugene y HOUSTON Joel, Fundamentos de Administración Financiera, 3ra. Edición, Editorial CECSA.
- DAVID Fred: Conceptos de Administración Estratégica, 1997, México, Editorial Prentice Hall Iberia
- GITMAN Lawrence, J.: Fundamentos de Administración Financiera, Tercera Edición, 2000, México, Editorial Harla.
- MORENO FERNÁNDEZ, Joaquín: La Administración Financiera del Capital del Trabajo, Segunda Edición, 2003, México, Compañía Editorial Continental.
- TUCKER Irvin; Fundamentos de Economía, Tercera Edición, 2002, Editorial Thompson.
- VAN HORNE, James: Fundamentos de Administración Financiera, Undécima Edición, 2002, México, Prentice Hall.
- WESTON J. Fred y BRIGHAM Eugene: Fundamentos de Administración Financiera, Décima Edición, 1995, México, Editorial Mc Graw Hill.

### LINKS DE INTERNET

- <http://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html>
- <http://www.quitoparatodos.org>
- [http://www.vehiculoclasico.es/es/historia/breve\\_h/breve\\_historia.htm](http://www.vehiculoclasico.es/es/historia/breve_h/breve_historia.htm)
- Información Estadística Mensual Banco Central del Ecuador
- Informe de Competitividad Industrial del Ecuador
- Informe del Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC.
- [www.aeade.net](http://www.aeade.net)

