

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL S.E.K.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE: INGENIERIA FINANCIERA

TEMA DE TESIS:  
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
GERENCIAL (SIG) APLICADO A LA EMPRESA  
CARBOCONTACTO S.A.

NOMBRE: JAVIER A. YÉPEZ COBA

DIRECTOR: Ing. SALOMÓN QUITO

## ***Dedicatoria***

*Esta tesis está dedicada a Dios, a mis Padres y a mi hermana, que han sido quienes me han respaldado a lo largo de mi vida, siendo los pilares de mi educación, brindándome todo su apoyo para conseguir las metas trazadas.*

## ***Agradecimiento.***

*A mi familia, profesores, autoridades de la Universidad, a mis amigos, quienes me han enseñado a escalar con paciencia la ruta al éxito, y han permanecido siempre junto a mi, apoyándome en todo momento.*

***Declaratoria.***

*Declaro que esta tesis es de mi autoría y no he realizado la copia de ninguna otra, siendo está realizada en base al esfuerzo y dedicación de mi persona.*

**INDICE**

**CAPITULO I. -**

**UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.**

1.1. – ALCANCE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG).....1

1.2. - CARACTERÍSTICAS BASICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.....11

1.3.- EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL RELACIONADO CON OTRAS RAMAS.....17

1.4. - IMPORTANCIA DE ESTE SISTEMA.....18

**CAPITULO II. -**

**CARBOCONTACTO S.A.**

2.1. - ACTIVIDAD ECONÓMICA.....23

2.2. - DIAGNOSTICO SITUACIONAL (ANÁLISIS FODA).....24

2.3.- ANÁLISIS DE MERCADO.....26

    2.3.1.- PRODUCTO.....26

    2.3.2.- PRECIO.....31

    2.3.3.- PLAZA.....32

    2.3.4.- PROMOCION.....35

2.4.- NECESIDAD DE LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN CARBOCONTACTO S.A.....36

**CAPITULO III. -**

**ANÁLISIS FINANCIERO.- MARCO CONCEPTUAL.**

3.1. - MANEJO DE INVENTARIOS.....38

    3.1.1. - METODO FIFO ( PRIMERAS EN ENTRAR PRIMERAS EN SALIR.....39

    3.1.2. - MÉTODO LIFO ( ULTIMAS EN ENTRAR PRIMERAS EN SALIR.....41

    3.1.3. - MÉTODO PROMEDIO PONDERADO.....43

3.2. – PRESUPUESTO MAESTRO.....46

    3.2.1. – PRESUPUESTO DE VENTAS NETAS.....51

    3.2.2. – PRESUPUESTO DE COMPRAS.....52

    3.2.3. – PRESUPUESTO GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.....53

    3.2.4. – PRESUPUESTO DE GASTOS FINANCIEROS.....55

    3.2.5. – ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....55

    3.2.6. – BALANCE GENERAL PROYECTADO.....58

    3.2.7. – ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO.....62

3.3.- INDICES DE EVALUACIÓN.....64

    3.3.1.- INDICES DE EFICIENCIA.....64

    3.3.2.- INDICES DE RENTABILIDAD.....69

**CAPITULO IV. -**

**DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACION AL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (CASO PRACTICO).**

4.1. – DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....73

    4.1.1.- MISIÓN.....73

    4.2.2.- VISIÓN.....74

4.2. – ESTRUCTURA FINANCIERA.....74

4.2.1. – BALANCE GENERAL.....	74
4.2.2. – ESTADO DE RESULTADOS.....	75
4.2.3. – FLUJO DE EFECTIVO.....	75
4.3.- MODELO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.....	76
4.4.- MODELO DE ESCENARIOS.....	101
4.5.- MODELO DE SENSIBILIDAD.....	102

## **CAPITULO V.-**

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>
--------------------------------------------	------------

## **ANEXOS**

## **BIBLIOGRAFÍA**

INDICE ANEXOS

Datos Iniciales.....1

Presupuesto de Ventas.....2

Presupuesto de Compra y Costo de Materiales.....3

Presupuesto de Ventas.....3

Producción Presupuestada.....4

Presupuesto de Compra de Materiales.....4

Presupuesto de Costo de Materiales.....4

Mano de Obra.....4

Gastos Indirectos de Fabricación.....4

Inventario Inicial y Final.....5

Costo de Ventas.....6

Presupuesto de Costo de Distribución.....6

Presupuesto de Costos Administrativos.....6

Estado de Resultados Presupuestado.....6

Balance General Histórico.....7

Flujos de Efectivo presupuestados.....7

Presupuesto de Efectivo.....8

Estado de Resultados Presupuestado con gastos por intereses.....8

Anexos para el Balance General.....9

Balance General Presupuestado.....9

Fuentes y Usos.....10

Estado de Flujos de Efectivo.....11

Modelo de Escenarios.....12

Modelo de Sensibilidad.....12

Índices Financieros.....12

Transacciones Inventarios.....13

Saldos Finales de Inventarios.....14

Presupuesto de Producción.....15



# **CAPITULO I.**

## **UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.**

## **CAPITULO I**

### **UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.**

#### **1.1. – ALCANCE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (SIG).**

En la mayor parte de las empresas o negocios, los planes o metas, así como el desarrollo de éstas presentan obstáculos, los cuales son encontrados en la actividad gerencial de las empresas llegando estos a constituir información.

En los sistemas de empresa, los gerentes han de recibir información para poder dirigirlos y controlarlos. Muchos hombres de negocios confunden las grandes cantidades que se tienen de datos con información. Por tanto la información es la base de todas las actividades realizadas en una organización, deben desarrollarse sistemas para producirlas y administrarlas. El objetivo de tales sistemas es examinar y recuperar los datos provenientes del ambiente, el cual captura los datos a partir de las transacciones y operaciones efectuadas en la organización para poderla presentar de una manera exacta y confiable siempre que esta información sea requerida para que de esta manera la gerencia pueda tomar una decisión con un mayor margen de confianza y una correcta utilización de esta herramienta.

Los sistemas de información son la base de muchas actividades que ocurren en las organizaciones y por ende también en la sociedad. Todas estas empresas siempre tienen o cuentan con algún tipo de sistema de información sean estos datos que la empresa a obtenido a lo largo del tiempo o bases de datos de empresas que cumplen la misma función o labor.

Un sistema de Información Gerencial cuyas siglas son SIG, conocido también como un sistema de información administrativa, es una herramienta creada para ayudar a la toma de decisiones de la alta gerencia mediante el procesamiento de la información, ya que muestra con facilidad los problemas y posibles soluciones a tomarse.

Una definición acertada de sistema de información gerencial, es un sistema integrado usuario - máquina para proveer información que apoye las operaciones, la administración, y las funciones de toma de decisiones dentro de una empresa.

Este modelo de información gerencial, es un sistema cuya finalidad está orientada a fusionar la computación con las finanzas y otras ramas, haciendo efectivo su uso y aplicación dentro de cualquier tipo de industria o actividad que desempeñe una empresa en particular.

El Sistema de Información Gerencial es un modelo de aplicación que ayuda a obtener acceso rápido y confiable a la información que la empresa genere durante cualquier período de su ciclo de vida; además, es un modelo que ayuda a la gerencia a tomar decisiones de una manera más clara y objetiva, a fin de tener un control de sus actividades como son: el manejo de inventarios, el equilibrio de gastos y de ingresos, incluso una selección adecuada de personal, entre otros, todo esto siempre y cuando la gerencia lo necesite. Es un prototipo en el cual funcionan interactivamente muchos programas de computación para así lograr este modelo.

Todos estos factores llevados al sistema informático, mediante el cuál es posible ayudar al gerente sólo con el hecho de acceder a su computador, permiten de esta forma obtener dicha información y decidir que hacer con los resultados presentados por el mismo. Es decir, que el gerente siempre tendrá acceso a toda la información durante todo el tiempo, y así poder controlar la empresa de una manera amplia y efectiva.

La gerencia se ve ayudada por la implementación de este modelo en sus empresas, facilitándoles llevar a la organización por un rumbo fijo y claro esto se logra solamente teniendo el SIG como una herramienta, con decisiones efectivas, eficaces, y eficientes logrando sus objetivos, a corto, mediano o largo plazo, ya que el control es constante y moderno.

El SIG comprende una relación usuario-máquina, mercadeo, manufactura, logística, personal, finanzas y contabilidad, procesamiento de información, alta gerencia, entre otros factores que hacen indispensables el funcionamiento de este sistema, como es el caso de las finanzas y la contabilidad con la computación. Un ingreso de datos e inmediatamente una respuesta con una posible solución al o a los problemas que se presentaron en dicha evaluación, y esto conectado directamente con la gerencia hace necesario y casi indispensable la implementación del SIG.

Este sistema tiene varias suposiciones como son: en una organización que ponga en práctica un SIG interactúe con la gerencia, debe poseer un sistema de computadoras con una considerable capacidad de archivos de acceso directo.

En la mayoría de los casos, esas computadoras se usarán en otras actividades de procesamiento de datos, que no sean parte del Sistema de Información Gerencial. Por tanto, la computadora que se utilizará debe dedicarse al funcionamiento de este sistema durante cierta parte del día, o bien debe tener una capacidad de multiprogramación, es decir ejecutar este sistema y además ejecutar otros programas que no sean dedicados para generar esta información.

Desde el punto de vista del usuario, toda la instalación que se posee de computadoras queda a la disposición de cada alto ejecutivo, gerente o ayudante designado. El gerente debe poder dirigirse al sistema de computadoras en un lenguaje o con un vocabulario muy parecido a la terminología normal de la compañía. Entonces la computadora reacciona sin importar si el ejecutivo está suministrando datos o bien formulando preguntas,

ya que no posee muchos problemas porque tiene un amplio conocimiento del área en donde desempeña sus funciones.

Naturalmente la actividad ejecutiva se desarrolla muy lejos de la instalación central de las computadoras, y se encuentra lejos debido precisamente a que las oficinas donde laboran los ejecutivos generalmente se encuentran apartadas de todo, en especial de los departamentos de producción

El procesamiento de datos dentro de los sistemas de información a la gerencia, es muy importante, ya que se debe tomar en cuenta que los encargados del procesamiento de datos están tratando con un tipo especial de "cliente", el cuál en este caso es el gerente; es por tal motivo que un sistema como el SIG tiene que personalizarse, para que su trabajo sea mucho más factible y productivo.

Siempre se ha visto que las transacciones cotidianas que se realizan en un negocio llegan, en un momento determinado, a influir en todos los aspectos que conllevan al desempeño de la organización.

Por otra parte, los altos ejecutivos han llegado a la conclusión de que la computadora ofrece la posibilidad de sustituir la intuición con hechos, en el proceso de toma de decisiones. Al coincidir las dos tendencias, hubo que considerar nuevos y distintos requisitos relativos al desarrollo del procesamiento de datos y a su utilización, tanto por parte del personal de sistemas como por la de la gerencia. Cada una de esas áreas merece un breve estudio preliminar.

De este modo, un sistema de información se define como el conjunto sistemático y formal de componentes, capaz de realizar operaciones de procesamiento de datos con los siguientes propósitos:

- ✓ Llenar las necesidades de procesamientos de datos correspondientes a los aspectos legales y otros, de las transacciones.

- ✓ Proporcionar información a los administradores, en apoyo de las actividades de planeación, control y toma de decisiones.
- ✓ Producir gran variedad de informes, que contengan reportes periódicos con datos confiables y útiles para la compañía.

En la actualidad SIG es un concepto que está evolucionando y que cubre una gran variedad de sistemas, SIG es un concepto que incorpora SPT (Sistema de Procesamiento de Transacciones), SAR (Sistema para la Administración de Reportes), SSD (Sistema de Apoyo para la toma de Decisiones), SIO (Sistema de Información de Oficina), sistemas basados en conocimientos entre otros.

#### Sistemas de Procesamiento de Transacciones (SPT)

Apoya la optimización de las transacciones de una empresa; así como actividades que forman parte del nivel operacional de cualquier organización.<sup>1</sup>

SPT automatiza el procesamiento de grandes cantidades de trabajo en papel que deben llevarse a cabo rutinariamente.

El mencionado procesamiento de transacciones incluye las siguientes actividades:

- ✓ Cálculos
- ✓ Clasificación
- ✓ Ordenamiento
- ✓ Almacenamiento y recuperación de datos

---

<sup>1</sup> Sistemas de Información Administrativa, Murdick Robert

Los sistemas de procesamiento de transacciones sustituyen actividades manuales por procesos basados en computadora. Trata con procesos rutinarios bien estructurados. La característica más importante de estos sistemas es su gran facilidad para manejar procesos muy bien estructurados y de rutina que las computadoras puedan manejar fácilmente.

Por otro lado el papel que juega la Tecnología de Información en el procesamiento de transacciones es el siguiente:

- ✓ Nivel de errores
- ✓ Pérdida temporal o permanente de datos
- ✓ Intensidad de trabajo
- ✓ Nivel de apoyo o servicio
- ✓ Tiempo de respuesta

Los sistemas de procesamiento de transacciones apoyan la secuencia de actividades que incluyen captura de datos y mantenimiento de archivos en informes. Los datos elaborados comprenden documentos de acción, documentos de información, registros de transacciones, informes editados e informes de control resumido. La combinación particular de los informes y de los datos elaborados y la manera en que son generados dependerán de su adaptación.

Cada una de las aplicaciones incluye una combinación de archivos maestros o bases de datos, así como archivos de transacciones que almacenan los datos que describen a las entidades de más importancia. Los archivos maestros se conservan actualizados ya que procesan datos de las transacciones comparándolos con los archivos para reflejar las actividades más recientes. Estas características distinguen a todos los sistemas de procesamiento de transacciones, sin tomar en consideración las áreas de aplicación.

### Sistemas de soporte de decisiones (SSD)

Son sistemas que ayudan a los administradores a tomar decisiones en situaciones en las cuales el juicio humano es una contribución importante para el proceso de la solución de problemas, es decir que un SSD ayuda notablemente a la toma de una juicio adecuado a la gerencia con la ayuda de toda la información que está tiene reunida en un sistema.

Los sistemas de soporte de decisiones están enfocados a niveles de alta gerencia dentro de las organizaciones.

Tipos de Sistema de apoyo para la toma de decisiones

Los SSD pueden clasificarse sobre la base de:

- a) El área funcional (ventas, planeación, investigación).
- b) Los niveles a los que apoya (táctica, operacional, estratégica, o administración media).

En un extremo están los sistemas orientados a datos, que simplemente apoyan la recuperación de información. En el otro extremo los SSD que toman decisiones.<sup>2</sup>

### Sistemas de Información para la Administración de Reportes (SAR)

Conocido en inglés como Management Reporting Systems (MRS); MRS es un sistema de información que provee a la administración de reportes predefinidos de información.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Sistemas de Información Gerencial, Gordon Davis.

<sup>3</sup> Sistemas de Información Administrativa, Murdieck Robert.



El MRS no se concentra sólo en datos (SPT), sino en la información y ocasionalmente en la efectividad.

### Sistemas de información de oficina

Conocidos en inglés como Office Information System (OIS), es un conjunto de herramientas de automatización de oficinas que mejoran la productividad, eficiencia y efectividad de la empresa.<sup>4</sup>

Por otro lado es necesario notar que los OIS dan soporte a los trabajadores de datos, es decir no crean un nuevo conocimiento sino que usan la información para analizarla y transformar datos, o para manejarla en alguna forma y luego compartirla o diseminarla formalmente por toda la organización y algunas veces más allá de ella.

### Sistemas de información estratégicos (SIE)

La perspectiva anterior común de los SIE estaba basada sobre la idea que los sistemas de información deben únicamente enfocarse a cubrir las necesidades de información para soportar y dar forma a la administración por medio de monitoreos. Por tanto esta perspectiva es inadecuada para la sistemática de oportunidades de negocios para los SIE, e insuficiente de explicar el significado estratégico de los sistemas.<sup>5</sup>

Sin embargo dentro de una perspectiva convencional existen oportunidades para los sistemas de información. Todos estos sistemas están basados en la perspectiva tradicional que se enfoca en la información recibida por los otros departamentos sin necesidad de ser procesada, donde éstos realizan procesos básicos de oficina, automatizaciones, o proporcionar información para la administración.

---

<sup>4</sup> Sistemas de Información Administrativa, Murdick Robert.

<sup>5</sup> Sistemas de Información Gerencial, Gordon Davis.

Definitivamente, los sistemas de información estratégicos son un nuevo producto para la administración, y uno de sus objetivos es dar a las organizaciones nuevos beneficios, los que son proporcionados por el Sistema de Información Gerencial y el Sistema de Soporte de Decisiones.

Por tanto un sistema de información gerencial es un sistema integrado que proporciona información con el objeto de apoyar la planeación, control y las operaciones de una organización con el fin de desarrollar información útil en la administración. Implica personal, procedimientos, equipos, modelos y demás instrumentos necesarios para cumplir las metas propuestas por dicha organización.

Los sistemas de información gerencial se distinguen de los sistemas de procesamiento de datos y de transacciones porque destacan la toma de decisiones administrativas.

El procesamiento de transacciones proporciona, si bien no todos, algunos datos necesarios para generar la información que necesita la gerencia.

Un sistema de información gerencial utiliza los datos del pasado, presente y de proyección para apoyar la solución de problemas y la toma de decisiones. Lo importante es tener disponible la información de manera oportuna, que sea uniforme entre todos los usuarios sin tomar en cuenta el departamento donde ellos trabajan.

El concepto de sistema de información gerencial es tener presente de que existe un requerimiento esencial para la comunicación entre los diferentes centros de decisiones de una organización. Por ello, cada elemento para tomar decisiones depende de los datos de información que se originan en otras áreas de la organización.

Un componente básico de los sistemas de información gerencial es el conjunto de procedimientos que lo sustentan. La falta de uno de ellos se convierte en un factor decisivo al evaluar la utilidad y el éxito del sistema. A continuación se describen los procedimientos principales de un sistema:

#### Captura y validación de datos

Define la forma en que deben capturarse y validarse los datos, para mantener una integridad y precisión, debido a que datos inexactos o incompletos pueden traer como consecuencia tomas de decisión incorrectas y por tanto obtener malos resultados para la organización. <sup>6</sup>

#### Administración de datos

Control de almacenamiento y conservación de datos por medio de procedimientos y normas para garantizar el acceso desde varias aplicaciones. <sup>7</sup>

#### Seguridad e integridad

Procedimientos que garanticen la integridad de los datos, evitando pérdidas, y controlando el acceso sólo a personas autorizadas, así como los movimientos que se lleven a cabo con ellos: captura, recuperación, cambios, etc. <sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Sistemas de Información Administrativa. Murdick Robert.

<sup>7</sup> Sistemas de Información Administrativa. Murdick Robert

<sup>8</sup> Sistemas de Información Administrativa. Murdick Robert.

## **1.2. -CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL.**

Para que un SIG funcione a perfección se necesita fundamentalmente un buen sistema de computadoras, y a su vez de un adecuado software (programas), ya que por éste pasa toda la información recopilada y procesada para que la gerencia tome las decisiones más correctas, de acuerdo a toda la información que se presenta, es por tal motivo que estos requisitos son esenciales para el buen desenvolvimiento de este tipo de sistema.

El sistema utiliza equipo de computación y de software y con procedimientos manuales; modelos para realizar los análisis, para la planeación, para el control y también para la toma de decisiones, además de una base de datos.

Otra característica básica para un sistema de información es que la gerencia se ponga de acuerdo en qué es lo que necesita, para centrarse en esos problemas y determinar el mejor tipo o modelo a seguir, es decir en este caso se ha visto que es la falta de un presupuesto y además un control de inventarios, son dos factores que la gerencia ha visto que son de notable interés para el buen manejo de la compañía.

Además un SIG debe tener fundamentalmente como todo sistema una meta, y además tiene que relacionarse con todos los factores que conforman dicha organización, es decir que la persona que lo elabora debe conocer ampliamente el sector al cuál va a dirigir el sistema, ya que se debe coordinar todos los campos de acción, es por eso que se lo conoce como un sistema usuario – máquina.

Un sistema de Información Gerencial, en conclusión, básicamente está compuesto por una serie de factores, los cuales son analizados por la gerencia para ver cuáles son los puntos críticos dentro de la actividad que cumpla la organización; todos éstos llevados a la computadora con la ayuda de un programa.

Conceptualmente un sistema de información gerencial puede existir sin computadoras, no obstante, éstas son la potencia de dicho sistema, lo que hace factible al SIG para que tenga mayor rapidez en el procesamiento de datos.

La interacción usuario – máquina se facilita por las operaciones. El computador puede simplemente ser un computador personal que sirve solamente a un usuario o un gran computador que sirve a la vez a un cierto número de usuarios a través de terminales que se conectan por líneas de comunicación.

Las aplicaciones del sistema de información no deben requerir usuarios que sean expertos en computación. Sin embargo, los usuarios, necesitan estar en capacidad de especificar sus requerimientos de información; alguna comprensión de computadores, la naturaleza de la información y su uso dentro de diferentes funciones administrativas ayudan a los usuarios en esta tarea

Además se necesita de una base de datos, que viene a ser lo mismo que la materia prima, es lo que la empresa necesita para poder producir sus productos y para poder comercializarlos.

El sistema utiliza como herramientas los siguientes elementos:

- ✓ Equipos de software de computador.
- ✓ Procedimientos manuales.
- ✓ Modelos para análisis, planeación, control y toma de decisiones y una base de datos.
- ✓ Estadísticas econométricas.
- ✓ Estadísticas de la corporación y noticias (información de otras empresas).
- ✓ Estadísticas de mercadeo y demográficas.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Sistemas de Información Gerencial, Gordon Davis.

Todas estas herramientas son características dentro de un SIG, ya que siempre se encuentran juntas y dependientes, es decir sin estadísticas es muy difícil y en ocasiones podría ser imposible planificar o proyectar un buen balance general, un estado de resultados, un flujo de efectivo, en fin un presupuesto.

Otra característica de un SIG es que es un sistema que con una base de datos ayuda a desarrollar perfectamente la empresa.

Por tanto una característica importante que posee un SIG, es que responde a las necesidades que tiene un gerente. Con un SIG, la última información siempre está al alcance de todos. La gerencia puede tener acceso a la misma sin ningún problema.

El sistema de información debe contener, sino todos, por lo menos algunos de los siguientes factores:

- ✓ Dispositivos de entrada y preparación de datos.
- ✓ Dispositivos de almacenamiento de datos.
- ✓ Equipo y medios de telecomunicaciones.
- ✓ Equipo de procesamiento de datos.
- ✓ Dispositivos terminales.
- ✓ Procedimientos, programas, métodos y documentación.
- ✓ Modelos de manejo de datos.
- ✓ Salas para toma de decisiones.

- ✓ Analistas de sistemas de información, para establecer y utilizar los elementos anteriores.

Un sistema de información ejecuta tres actividades generales. En primer lugar, recibe datos de fuentes internas o externas de la empresa como elementos de entrada. Después, actúa sobre los datos para producir información. Por último el sistema produce la información para el futuro usuario, que posiblemente sea un gerente, un administrador o un miembro del cuerpo directivo, para que éste tome las decisiones que crea que son necesarias con la ayuda del sistema.

La información de más alto nivel debe obtenerse como un producto secundario del procesamiento de datos, desarrollando modelos y métodos que presenten información adecuada a cada nivel administrativo tomando en cuenta el alcance, la naturaleza de la información y el grado en que interactúa cada administrador. La información producida por el sistema debe presentar las siguientes características:

- ✓ Accesibilidad.
- ✓ Comprensibilidad.
- ✓ Precisión.
- ✓ Propiedad.
- ✓ Oportunidad.
- ✓ Claridad.
- ✓ Flexibilidad.
- ✓ Verificabilidad.
- ✓ Imparcialidad.
- ✓ Cuantificabilidad.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Sistemas de Información Gerencial, Gordon Davis.

### Accesibilidad

Facilidad y rapidez con que se puede obtener la información resultante.

### Comprensibilidad

Integridad del contenido de la información. No se refiere necesariamente al volumen sino que el resultado sea completo.

### Precisión

Ningún error en la información obtenida. Cuando se trata de un gran volumen de datos, en general se producen dos clases de errores: de transcripción y de cálculo. Muchos aspectos de esta característica puede ser cuantificados.

### Propiedad

El contenido de la información debe ser apropiado para el asunto al cual está enfocado, tiene una estrecha relación con lo solicitado por el usuario.

### Oportunidad

Se relaciona con una menor duración del ciclo de acceso: entrada, procesamiento y entrega al usuario. Comúnmente para que la información sea oportuna, es preciso reducir la duración de este ciclo.



### Claridad

El grado en que la información está exenta de expresiones ambiguas. A la claridad puede asignársele un valor muy preciso en dinero.

### Flexibilidad

Adaptabilidad de la información, no sólo a más de una decisión, sino a más de un responsable de la toma de decisiones.

### Verificabilidad

Posibilidad de que varios usuarios examinen la información y lleguen a la misma conclusión.

### Imparcialidad

No debe existir ninguna situación que pueda alterar o modificar la información, la misma que será procesada y destinada a la gerencia.

### Cuantificabilidad

Naturaleza de la información producida por un sistema formal y específico. Aunque a veces los rumores, conjeturas y otros se consideran como información, están fuera de nuestro ámbito.

### **1.3.- EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL RELACIONADO CON OTRAS RAMAS**

Este sistema de información interactúa y se encuentra totalmente relacionado con muchas ramas, ya que son necesarias para el buen funcionamiento del mismo; no obstante, las de mayor interés son cuatro en especial, las cuales abarcan todo un campo, es decir su amplitud es tal que éstas a su vez comparten con otras sub-ramas, que a continuación se detallan:

- ✓ El área de contabilidad,
- ✓ La de administración,
- ✓ De investigación, y
- ✓ La de computación.<sup>11</sup>

#### **Contabilidad.**

Debe tomarse en cuenta que ésta debe estar entrelazada o relacionada con el SiG, y sobre todo que dentro de este aspecto se debe contar con cuentas muy claras si se pretende dar a la gerencia la información procesada, a través de la medición correcta de los ingresos y egresos que se tiene para un determinado periodo.

#### **Administración.**

---

<sup>11</sup> Sistemas de Información Gerencial, Gordon Davis.

El SIG se encuentra relacionado con esta rama, ya que es uno de los factores esenciales para la acertada optimización de un sistema de este tipo, ya que debe existir un correcto manejo de esta área para que éste funcione, determinando las áreas y sus respectivas funciones organizacionales. Apoyando así a un control más exhaustivo y permanente dentro de las funciones que se cumplen dentro de la vida económica de la empresa.

#### Investigación.

Para determinar los centros que se encuentran en problemas y proponer soluciones a los mismos; es decir, demostrar el problema y la posible decisión que se debe tomar para el buen manejo de la empresa, y su mayor efectividad en el control de sus problemas.

#### Computación.

Esta es la rama más relacionada con el SIG, ya que se fundamenta principalmente en este sector, porque sin ella no se podría realizar un sistema de este tipo que lo combine con otras ciencias o ramas, es por tanto la de mayor interés dentro de este ámbito de información para la gerencia.

### **1.4. - IMPORTANCIA DE ESTE SISTEMA.**

La importancia de este sistema radica en que es para el mejor funcionamiento de la empresa, ya que se lograría un desarrollo y evolución de la misma, por poseer un control sobre sus inventarios, y además sobre su presupuesto para el año en curso, dando sobre todo una ventaja en comparación con la competencia, ya que se tendría automatizado todo y sería mucho más fácil la ejecución de todos sus proyectos, tales como: la compra de materiales, el pronóstico de ventas, de compras, de costos, el manejo de inventarios, entre otros para prestar un servicio eficiente y confiable, tanto dentro de la

organización como fuera de ella, en especial a los clientes, ya que tendrían un servicio mucho más efectivo.

El potencial que tiene un SIG para producir utilidades logrando mejorar proyecciones de ventas, tanto en el campo de vigilancia de operaciones como en el de valoración de decisiones, es muy elevado, ya que ayuda en casi todas las funciones que el gerente realiza habitualmente, realizando de esta manera un mejor trabajo, con un mayor desempeño de las actividades cotidianas.

El SIG ayuda a la identificación de problemas, y esto se debe en gran parte a la forma en que son procesados los datos. Para identificar tales problemas se emplean las técnicas de información gerencial. En vez de tener que examinar una gran cantidad de datos, los gerentes pueden trabajar con informes cortos, concretos y que demuestran resultados con los datos seleccionados.

Un sistema de información destinado a la gerencia, es una herramienta útil y versátil, ya que posee una fácil operatividad para los altos directivos; en ciertas oportunidades donde tienen que dirigir un campo muy amplio de negocios, y en ocasiones la información que necesitan no se encuentra tan al alcance. Es por tal motivo, que este sistema presenta una ayuda no sólo para los gerentes sino especialmente para toda industria, facilitando todos los procesos que está tiene, logrando un control más amplio y solvente.

Por otra parte, un Sistema de Información Gerencial aplicado a esta empresa es importante ya que logra que la misma alcance un éxito dentro del negocio que se dedica, logrando que ésta crezca y se expanda trayendo consigo un control continuo y constante de sus procesos, ya sean éstos de producción, comercialización, mantenimiento, entre otros; siendo un sistema de información gerencial cada vez más necesario para lograr sus objetivos.

Con un Sistema de Información Gerencial (SIG), los gerentes pueden acceder a la información de los datos más específicos como son: inventarios, costos de mano de obra, entre otros, que se encuentran dentro de la organización

facilitando de esta manera el desenvolvimiento de la misma en relación con las demás.

La última información siempre está al alcance de la mano, y la gerencia tiene fácil acceso a la información para poder solucionar los problemas que se suscitan sin necesidad de esperar el informe que se tiene que presentar cada mes por cada departamento, eliminado de esta forma costos muy altos que se generaban para la revisión de los informes.

Hoy en día también se tiene que tomar en cuenta el tiempo tan valioso para la gerencia, sabiendo que el "tiempo es oro"; de esta manera, no tendría que examinar grandes cantidades de información estadística, que muchas veces es innecesaria y en ocasiones obsoleta para la gerencia.

Cabe recalcar que con la implementación de este modelo se puede solucionar los problemas existentes de una manera más rápida y eficiente, ya que son detectados de inmediato pudiendo la gerencia tomar la decisión de una manera eficaz, oportuna e inequívoca.

Este modelo es importante que se aplique porque logra recoger todos los factores internos y externos que afectan a la empresa y tomarlos a favor de ella para que la alta gerencia se encargue de decidir sobre la base de información sólida y segura, facilitando de este modo el desenvolvimiento de la empresa de manera integral.

La tecnología representada en este caso con las computadoras, y mezclada con la de cualquier rama, logrará ayudar a que las empresas progresen debido a un control más completo, minucioso y actualizado.

El apoyo de este sistema a la gerencia es fuerte, multisectorial, enérgico, decidido. Cuando se cuenta con un SIG, la gerencia actúa como juez y jurado en la toma de decisiones, lo que beneficia notablemente a las empresas ya que no se pierde tiempo en análisis que hasta en ciertos casos son innecesarios, gracias a que este sistema puede presentar un estudio detallado de todas las

funciones de la organización, facilitando incluso a cada uno de los departamentos que lo conforman, estableciendo así una planificación y control adecuados para cada uno de éstos.

Un modelo de este tipo es muy necesario hoy en día porque tanto los empleados como los gerentes o supervisores de cada área están al tanto de lo que pasa con la empresa, logrando trabajar siempre en favor de la misma.

Las organizaciones han reconocido, desde hace mucho, la importancia de administrar recursos principales tales como la mano de obra y las materias primas. La información se ha colocado en un lugar adecuado como recurso principal. Aquellos que toman las decisiones están comenzando a comprender que la información no sólo es un subproducto, sino que a la vez alimenta a los negocios y puede ser el factor crítico para la determinación del éxito o fracaso de éstos.

Para maximizar la utilidad de la información en un negocio, debe ser manejada correctamente tal como se controlan los demás recursos. Los administradores necesitan comprender que hay costos asociados con la producción, distribución, seguridad, almacenamiento y recuperación. Aunque la información se encuentra a nuestro alrededor ésta no es gratuita, y su uso es estratégico para posicionar la competitividad de un negocio.

La fácil disponibilidad de computadoras ha creado una explosión de información a través de la sociedad, en general y de los negocios, en particular. El manejo de información generada por computadoras difiere en forma significativa del manejo de los datos producidos manualmente. Por lo general, hay mayor cantidad de información de computadora que administrar. El costo de organizarla y mantenerla puede crecer a tasas alarmantes, y los usuarios frecuentemente la tratan menos escépticamente que la información obtenida por otras vías.

Por otro lado es común encontrar empresas que no emplean las oportunidades que la tecnología de la computación ofrece. Las ventajas que se dan en ella,

son por ejemplo, el tener información guardada en una base de datos para un mejor manejo de la misma, utilizar una red de computadoras como lo es el Internet para la transferencia de datos, emplear sistemas de comunicación para poder acceder de manera adecuada a la información para una mejor toma de decisiones.

Todas estas facilidades que nos brindan la computación y la administración de la información por medio de ella, sirven para permitir que el envío de datos se realice con facilidad y rapidez, ahorrando tiempo y dinero, así mismo permiten tener un mejor manejo de la información para apoyar al ejecutivo en la toma de decisiones estratégicas y competitivas para el desarrollo satisfactorio de una organización productiva

El análisis y diseño de sistemas, tal como es ejecutado por los analistas de sistemas, busca estudiar sistemáticamente la entrada o el flujo de datos; el flujo, transformación, el almacenamiento y la salida de información dentro del contexto de un negocio particular. Además, el diseño y el análisis de sistemas es usado para estudiar, diseñar e implementar mejoras en el funcionamiento de los negocios que pueden ser logradas por medio del uso de sistemas de información computarizados.

La instalación de un sistema sin la planeación adecuada lleva a grandes frustraciones, y frecuentemente causa que el sistema deje de ser usado. El análisis y diseño de sistemas conlleva a la estructuración de la información, un costoso esfuerzo que de otra forma podría haber sido hecho de modo casual. Además, puede ser visto como una serie de procesos llevados a cabo sistemáticamente para mejorar un negocio por medio del uso de sistemas de información computarizados. Gran parte del análisis y diseño de sistemas involucra el trabajo con los usuarios actuales y eventuales de los sistemas de información

## **CAPITULO II.**

**CARBOCONTACTO S.A.**



## **CAPITULO II**

### **CARBOCONTACTO S.A.**

#### **2.1. - ACTIVIDAD ECONÓMICA.**

La empresa CarboContacto S.A. forma parte del Grupo Mecaser S.A., el cuál se dedica a la comercialización de puentes grúas, polipastos, acoples, confección y comercialización de textiles, producción de sillas, mesas. Desde hace dos años se encuentra dentro de este prestigioso grupo, la cual se dedica a la importación y posterior comercialización de partes automotrices, tales como: bendix, solenoides, colectores, switch, carbones de grafito, entre otros. Los cuales son importados desde países como: Brasil, México y Colombia. Siendo representante de empresas como: ZEN, ZM, ETIN que tienen su centro de operaciones en Brasil, GRUPO CARBONE LORRAINE de Colombia (con sede en Francia), INDUSTRIAS KIRKWOOD S.A. de México.

Su venta lo realiza a nivel nacional, siendo distribuidor de estas empresas para el mercado ecuatoriano. Al formar parte de este Grupo, tiene la enorme responsabilidad de crecer rápidamente en el mercado para mantener el prestigio del mismo.

CarboContacto S.A. desempeña su actividad diariamente, con un trabajo constante de su equipo de ventas, realizando importaciones constantes, y cada vez más crecientes, teniendo en cuenta la necesidad de un buen control sobre sus objetivos y metas, hecho que hasta por el momento ha sido bien optimizado, produciendo ventas exitosas constantes e introduciéndose en el mercado ecuatoriano, con más clientes.

Además es una empresa que en poco tiempo de funcionamiento ha demostrado que la actividad que realiza es muy importante y que además rinde los frutos para los cuales fue creada, es decir comercializar sus productos con el menor riesgo posible creando fuentes de trabajo, y también incrementando utilidades para sus socios o accionistas, logrando que su misión y visión, las cuáles serán ampliadas en el capítulo IV, sean conseguidos de una manera más efectiva y eficiente.

## **2.2. - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL (ANÁLISIS FODA)**

Dentro de este análisis FODA ( Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas ), analizaremos todos los aspectos positivos y negativos que posee CarboContacto S.A., tratando de obtener las posibles soluciones a sus problemas más comunes.

### **FORTALEZAS.**

Las fortalezas de la empresa se basan en que tiene la exclusividad de representación para el Ecuador de la venta de estas diversas marcas, lo cual constituye un beneficio esencial para la misma, teniendo de esta manera una gran fortaleza y ventaja con respecto al resto de proveedores dentro del mercado ecuatoriano, sin necesidad de que las importaciones de otras *firmas* productoras de los mismos materiales afecte a la demanda, ya que pueden realizar importaciones con grandes volúmenes de materiales.

### **OPORTUNIDADES.**

Las oportunidades constituyen la posible ampliación de su gama de productos, ya que tiene un mercado amplio, cada vez con un crecimiento casi constante y sostenido. Además posee la facilidad de recibir créditos por parte del Grupo

Mecaser S.A. a una tasa de interés más baja que la del mercado, lo que da como resultado un desarrollo para alcanzar más objetivos, de esta manera pudiendo realizar más importaciones sin necesidad de que el mercado se llegue a saturar, ya que se pueden importar otras piezas automotrices dedicadas a la misma función, o en su caso llegar a la importación de todo tipo de repuesto automotriz, siendo esta una oportunidad de lograr llegar a más clientes.

### DEBILIDADES.

Dentro de este punto se puede destacar que la empresa posee como debilidades el hecho de que carece de un control gerencial oportuno y casi constante tanto dentro del área de inventarios como de presupuestos, lo que se convierte en un riesgo que podría perjudicar su futuro progreso dentro del área de repuestos automotrices, a pesar de que posee un mercado amplio y con clientes fieles y confiables, debido a que puede hacer gastos innecesarios y en ocasiones importaciones de productos sin nada o casi nada de ventas

### AMENAZAS.

En este factor destacamos la introducción de marcas mucho más económicas en el mercado provenientes de destinos como China, las cuales pueden sustituir a las ya existentes por el bajo costo y que sean de buena calidad, a pesar de poseer una calidad sumamente inferior a las que la empresa presenta, siendo esta una amenaza, porque la gente pudiera escoger éstas por ser las más económicas, pero sin darse cuenta que las tienen que reemplazar en un futuro muy cercano: o también por el contrabando de piezas procedentes desde las mismas empresas las cuales ingresan por el mercado negro, lo que amenaza notablemente el beneficio que tiene la empresa al ser representante exclusivo de estas empresas.

## **2.3.- ANÁLISIS DE MERCADO**

El ambiente en el cuál se desarrolla la empresa, se encuentra dentro de un mercado en donde la competencia es adecuada para desenvolverse dentro de este campo, incluso ya existen muchos compradores, y a la vez muchos vendedores de estos productos ya sea con igual aplicación, pero con distinta empresa fabricante de dichos productos, incluso algunos son importados desde el mismo país de origen, dando un producto con las mismas características y con una calidad casi igual. Pero los que son importados desde otros países como la China, son productos que carecen de calidad, por tal motivo sus precios son inferiores, al igual que su periodo de vida, pero son los más aceptados por la mayor parte de consumidores, la filosofía de la empresa es vender calidad a pesar de que la diferencia entre los productos es muy amplia.

Dentro del análisis de mercado que se va a realizar, evaluaremos el producto con sus principales características, el precio, la plaza y la promoción se lleva, en cada uno de los artículos que se importa, explicando para cada marca sus características y su funcionalidad, dentro del mercado automotor.

### **2.3.1.- PRODUCTO.**

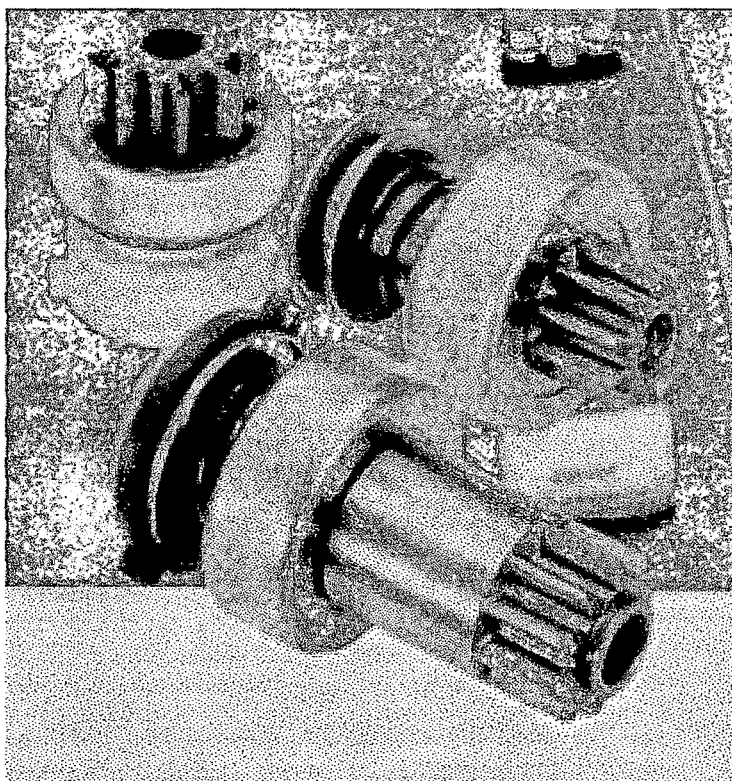
Los insumos que la empresa posee son repuestos automotrices, de la parte eléctrica, mecánica y electrónica, tanto de automotores como de equipo y maquinaria pesada, consistentes en lo que a la parte de un motor de arranque o de partida se refiere. En pocas palabras todos estos materiales son un conjunto de dicha parte automotriz, que conforman un solo elemento adicionalmente la empresa posee dentro de la gama de carbones una amplia variedad ya que los mismos son usados a la vez para cualquier tipo de función en cualquier parte de un motor eléctrico, ya sea para motores automotrices (bendix, solenoides, switch, escobillas de grafito), como para cualquier tipo de

motor industrial ( escobillas de grafito o carbón), dando una amplia aplicación dentro de este sector, debido a su gran variedad.

Estos productos son :

- Bendix.

Es el piñón – fuerza que empuja el volante del motor (este se encuentra en la parte posterior de un motor, el cual es un disco con engranes en la periferia), en épocas pasadas este trabajo se lo realizaba manualmente, ya que en los autos antiguos tenían manivelas para hacer girar a este volante para que el motor funcione.



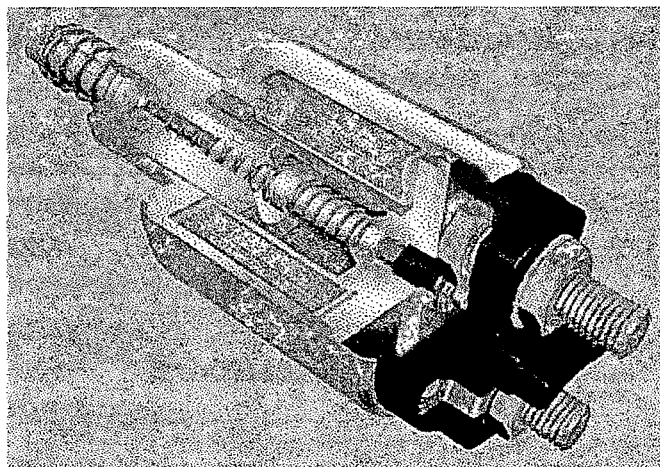
12

---

<sup>12</sup> Foto adquirida del catálogo de ZEN.

- Solenoides

O conocidos también como automáticos de arranque o encendido, es el complemento de un motor de arranque, y sirve para darle fuerza al piñón de arranque (bendix), y a la vez es el que desconecta en forma automática al motor de arranque, es decir este elemento cumple dos funciones la de encendido y apagado de dicho motor, es el elemento más esencial, ya que éste hace que trabaje el motor.



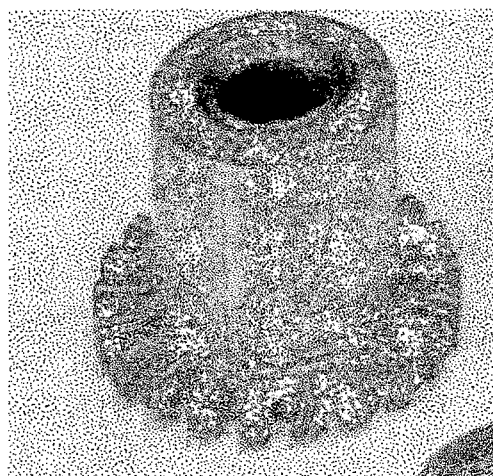
13

---

<sup>13</sup> Foto adquirida del catálogo de ZM.

- Colectores

Como su nombre lo indica es el receptor de la energía que produce o que demanda ya sea éste en un motor de arranque como en un alternador. Los colectores son importados desde México y son medidos de acuerdo al número de delgas que estos tienen, dentro de la corona del colector la cual es la parte inferior de éste, es donde se asienta el mismo posee una especie de dientes, los cuales se los conoce como delgas, las cuales son calificadas para los distintos tipos de automotores, por ejemplo el colector que posee 25 delgas es para un auto modelo Mitsubishi.



14

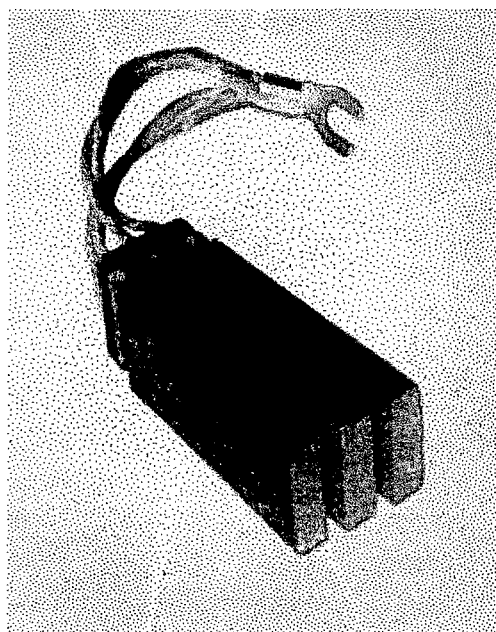
- Carbones de grafito

Son los elementos que transmiten la energía eléctrica de un acumulador a un colector, para que éste lo recepte, estos son especiales y son carbones de grafito comprimidos especialmente elaborados para esta función e

---

<sup>14</sup> Foto adquirida del catálogo de Industrias Kirkwood.

incluso se los utiliza para otro tipo de industrias como son la eléctrica por ejemplo, o en cualquier tipo de máquinas con motor eléctrico industrial, motores y generatrices de corriente continua de todas las potencias, contactos industriales en carbono, para máquinas especiales, dinamos, tacométricas, robótica, soldadura, ascensores, electrólisis, captación industrial, es decir que los carbones tienen una aplicación verdaderamente amplia, por lo tanto esta gama de producto cumple una función extra la que es prevista por la compañía porque tiene un campo mucho más diverso de clientes, éstas son empresas mucho más grandes, como aquellas dedicadas a la fabricación de cemento, empresas eléctricas, hospitales, entre otros.



15

- Switch

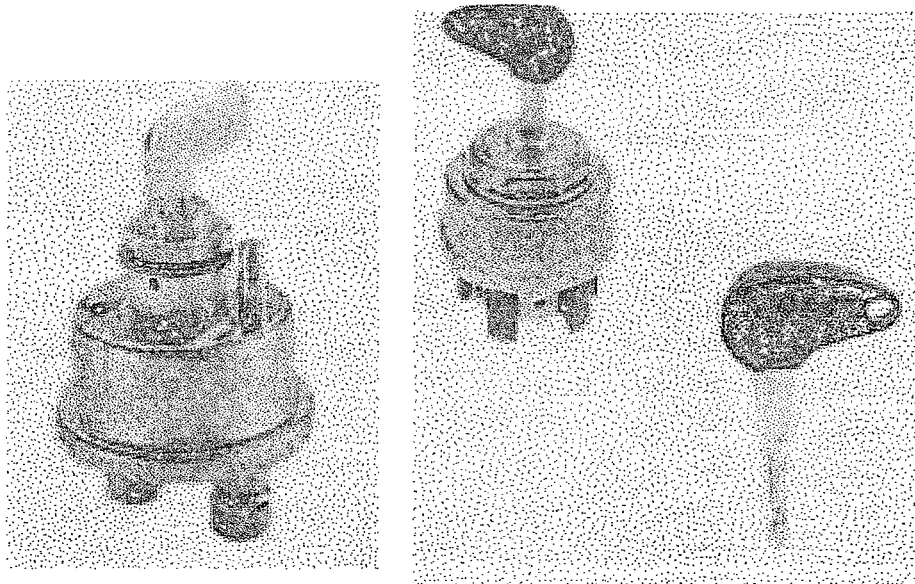
Es el elemento que conmuta la energía hacia un mecanismo eléctrico (no necesariamente un motor de arranque), produciendo el encendido de este,

---

<sup>15</sup> Foto adquirida del catálogo de Carbone Lorraine de Colombia.



normalmente es el que se encuentra junto al volante, pero en otras ocasiones es un simple botón, el cual puede accionar el automotor sin necesidad de llave, este tipo de elemento depende del vehículo al cual se lo va a instalar.



16

### **2.3.2.- PRECIO.**

Los precios que se ofrecen al mercado son competitivos debido a que por poseer la exclusividad y representación la empresa tiene un trato especial en lo que a precio de costo se refiere, y trata de disminuir sus costos al máximo realizando importaciones por vía marítima, que dan un costo muy bajo en comparación a lo que transporte aéreo respecta, reduciendo sus costos de movilización en casi un 60%.

<sup>16</sup> Fotos tomadas de revistas enviadas por Etin.

Esta es una gran ventaja ya que posee importaciones constantes de materiales y puede esperar el tiempo necesario para la llegada de los mismos.

Cabe recalcar que los precios que se ofrecen están muy por debajo de la competencia incluso de los insumos traídos por contrabando, o los que son importados desde países como la China, India, Pakistán, en donde los costos son extremadamente bajos debido al costo de la mano de obra, obviamente sin presentar una buena calidad.

A pesar de todas estas otras marcas con costos tan bajos los precios que se tienen siguen siendo económicos en comparación a las calidades que tienen los productos.

### **2.3.3.- PLAZA.**

El sector al que se llega, constituye básicamente locales, de venta directa al público consumidor de este producto, los mismos que tienen su ubicación en todo el país, por lo que su campo de acción es muy amplio, ya que cubre una gran demanda de sus bienes.

Entre las empresas que se tienen como clientes distribuidas por zonas de venta, constan principalmente:

a) En la ciudad de Quito:

- ✓ La Casa del Bocin
- ✓ La Casa del Inducido
- ✓ Autoencendido Mr.
- ✓ Auto Repuestos Rodríguez
- ✓ Delta Rebobinajes

- ✓ Gusbaq, Metaltronic
- ✓ Retme
- ✓ Taller Metz
- ✓ HRH.

b) En Guayaquil:

- ✓ Casa Torres Roselo
- ✓ La Casa del Regulador
- ✓ Electromecánica Pinargote
- ✓ Electropad
- ✓ Taller González Zamora
- ✓ Electri Jordán.

c) En Santo Domingo de los Colorados, Quevedo, Esmeraldas, La Concordia:

- ✓ Servicio Eléctrico Cevallos
- ✓ Orbielectric
- ✓ Servicio Eléctrico Cosmos
- ✓ Repuestos Noboa
- ✓ Servicio Eléctrico Torres
- ✓ Servicio Eléctrico López
- ✓ Electro Mecánica Acosta
- ✓ Electro Freire
- ✓ Electro Mecánica Gavilanes
- ✓ Rebobinaje Leo
- ✓ Servicio Eléctrico Bosch.

d) Ambato, Latacunga, Machachi, Riobamba:

- ✓ Servicio Eléctrico Romero
- ✓ Electromecánica Medina
- ✓ Casa del Arranque
- ✓ Servicio Eléctrico Diesel
- ✓ Distribuidora Central
- ✓ Repuestos y Baterías Bosch
- ✓ Servicio Eléctrico Naranjo
- ✓ Electro Centro.

e) Chone, Manta, Portoviejo:

- ✓ Electro Ibarra
- ✓ Taller y Repuestos Briones
- ✓ Ferretería JMD
- ✓ Repuestos Eléctricos Loor
- ✓ Distribuidora Líder
- ✓ Taller Lidera.

f) Coca, Lago Agrio:

- ✓ Electro Diesel
- ✓ Servicio Eléctrico Sucumbios
- ✓ Electro Servicio NASA
- ✓ Auto Partes Cruz
- ✓ Electro Bosch.

Como se puede constatar se tiene una gran variedad de clientes, tanto en pequeñas como medianas empresas, casi su mayoría se dedica a la venta de estos repuestos, mientras que las otras se dedican al mantenimiento de los mismos; teniendo como gran ventaja que reciben su mercadería en cada local, ya que el departamento de ventas se encarga de la distribución de los mismos.

Otro factor que cabe mencionar es que con el transcurso del tiempo, el tipo de clientes ha sido cada vez más seleccionado, quedándose con personas serias, las cuáles se podría decir que son fijas, y consumidores constantes, es decir se han vuelto fieles a la empresa.

#### **2.3.4.- PROMOCION.**

La promoción que existe está manejada por el departamento de ventas, el mismo que con su equipo de vendedores visitan y ofrecen los repuestos a los diferentes locales y centros de consumo, encargándose ellos de realizar y ofrecer las promociones respectivas, para la clientela.

Estas promociones básicamente están conformadas para la salida de productos que se encuentran estancados y sin producir ningún beneficio económico a la empresa. La promoción que se realiza consiste en que por la compra de un ítem de mayor salida se le entrega el otro por un 50% de descuento, o promociones dos por el precio de uno.

Existen otro tipo de promociones, las cuáles consisten en que el cliente recibe un 10% de descuento por las compras de contado, ya que casi siempre se adquieren a crédito, debido a que las cantidades consumidas por los mismos son muy elevadas y cancelarlas de una sola es muy difícil para los clientes, es por tal motivo que se ofrece este tipo de descuento, el que es acogido por un porcentaje reducido, ya que los clientes que se acogen a este tipo de promoción, son empresas grandes.

## **2.4.- NECESIDAD DE LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN CARBOCONTACTO S.A.**

La implementación de un Sistema de Información Gerencial, basado en el control de inventarios y de presupuestos de la empresa, constituye una herramienta útil y versátil, ya que de esta manera contaría con un control más efectivo, eficiente y a la vez eficaz, dando como resultado un mejor y mayor desarrollo de CarboContacto S.A., y por ende una gran facilidad de crecimiento y expansión de su línea de productos, las cuales están representadas en ventajas tanto tangibles como intangibles dentro del mercado de repuestos automotrices.

Siendo un Sistema de Información Gerencial, un conjunto de factores que implican un mejor manejo de la situación de la compañía, lo cual es necesario en situaciones donde el control es casi nulo en el manejo de áreas calificadas como problemas, y en este caso dichos sectores han sido nombrados y tratados a fin de ser regulados por parte de la Alta Gerencia, pero sin resultados; por tal motivo, es que este sistema sería un apoyo para la toma de decisiones dentro de la misma, dando un mayor control a sus gastos, ingresos e inventarios para un período determinado.

De esta forma, se puede controlar todo un proceso, que por el momento se lo realiza levemente, sin embargo no ha presentado fallas; no obstante con un control más serio sobre estas áreas se puede corregir muchos problemas, como son reducción de costos, compra de materiales innecesarios o de poca o casi nula venta dentro del mercado nacional, dando opción a la importación de nuevas empresas grandes dentro del mercado nacional.

Es importante recalcar que controlando el presupuesto maestro, se puede tener un mayor y mejor conocimiento en qué se está gastando y en cuánto tiempo se está recaudando. En muchas ocasiones esto no sucede, porque los gerentes no están al tanto de lo que realmente está pasando, y no pueden tomar decisiones concretas y eficientes, debido a que se preocupan por aspectos

que para la empresa no tienen mayor trascendencia. En estos casos un presupuesto maestro puede ayudar notablemente al desenvolvimiento y evolución de la firma.

Un manejo de inventarios constante y pronosticado puede favorecer a obtener un mayor ingreso sobre ventas. Todo esto con la ayuda de un sistema de información gerencial apoyado en un control del presupuesto y de inventarios.

Adicionalmente cabe recalcar que un sistema de este tipo implementado en CarboContacto S.A. sería una herramienta de gran ayuda para la gerencia, ya que ahorraría tiempo, e incluso dinero, a la empresa, y esto el gerente lo vería como una ayuda para las futuras expansiones de la empresa, ya que tendría a su alcance todos los aspectos funcionales a los cuales está sometido el negocio al que se dedica, es decir a la importación, inspeccionando sus compras, ventas, inventarios, en general controlándolo todo.

## **CAPITULO III.**

# **ANÁLISIS FINANCIERO – MARCO CONCEPTUAL.**



## **CAPITULO III. –**

### **ANÁLISIS FINANCIERO.- MARCO CONCEPTUAL.**

#### **3.1. - MANEJO DE INVENTARIOS.**

El control que debe existir dentro de una organización para el manejo de los inventarios debe ser eficiente debido a que se debe tener un mínimo de unidades en stock, un control de nuevos pedidos y proyecciones sobre futuras ventas de dichos productos, además sobre la posible incorporación de nuevas unidades o ítems al inventario es por tal motivo que se ha visto necesaria la implementación de un método de control de inventarios para CarboContacto S.A. de acuerdo a sus necesidades.

Para tener un mejor control de los inventarios en mención es necesario que una empresa lleve un registro detallando claramente los precios de adquisición ya que tiene que determinar el costo de compra para el costo de producción de esta manera la empresa puede determinar de mejor manera y con mayor exactitud sus ganancias en la Utilidad Bruta, y además determinar el nivel óptimo de Inventarios que necesita para poder cubrir los requerimientos del mercado.

Un buen manejo de inventarios ayuda a todo tipo de empresas a controlar y poder pronosticar mucho mejor sus ingresos.

En un momento determinado, la empresa posee una lista de productos en inventario con un valor monetario asociado a cada uno de ellos. La suma de todos estos valores monetarios da lugar a la cantidad que aparece como "existencias" en el balance de situación de la empresa.

El valor asignado a cada producto, y por tanto, el valor total del inventario depende del método contable utilizado por la empresa. Existen tres métodos contables para la valoración de inventarios :

- ✓ Método FIFO.
- ✓ Método LIFO
- ✓ Método Promedio Ponderado.<sup>17</sup>

**3.1.1. – MÉTODO FIFO ( FIRST IN FIRST OUT; PRIMERAS EN ENTRAR PRIMERAS EN SALIR.**

Cuyas siglas en inglés tienen el significado de Fisrt In First Out, por lo tanto este método consiste en que las primeras unidades en entrar a las bodegas son las primeras en salir a la venta para el público con el respectivo costo de las mismas, es decir, son valoradas de acuerdo a cómo entran a bodega dejando las anteriores para su venta posterior.

Para controlar las entradas y salidas de nuestro inventario diseñaremos una tabla como la reflejada a continuación en la que incluiremos la fecha de la operación, si es una entrada o una salida ( incluyendo número de unidades y su valoración) , el valor de esa operación unitaria y el valor de nuestro almacén en ese momento.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
10/02/02	600 x 100		60.000	60.000
12/02/02	500 x 110		55.000	115.000

<sup>17</sup> Enciclopedia de la contabilidad, Antonio Goznes.

Reflejamos el valor de las existencias iniciales 600 unidades valoradas a \$100. lo que nos arroja un valor de \$60.000

Con fecha 12/02/02 recibimos en nuestro almacén 500 Ud. a un coste unitario cada una de \$110. lo que nos da un valor de la operación de \$55.000 y un valor acumulado en nuestro almacén de \$115.000. ( 60.000 + 55.000 ).

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
13/02/02		600 x 100 200 x 110	82.000	33.000

Con fecha 13/02/02 han salido de nuestro almacén 800 Ud. al aplicar el método FIFO, las primeras unidades que salen de nuestro almacén son las primeras que han entrado, luego de nuestro almacén saldrán 600 Ud. de las valoradas a \$100. y 200 Ud. de las valoradas a \$110

El valor de la operación de salida son  $60.000 + 22.000 = \$82.000$  y el valor de lo que me queda en el almacén  $115.000 - 82.000 = \$33.000$ . que coincide con la valoración de las 300 Ud. que quedan valoradas a \$110 .

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
14/02/02		200 x 110	22.000	11.000

Con fecha 14/02/02 salen 200 Ud. que ya las tenemos valoradas a \$110 , luego el coste de la operación es \$22.000 y el valor de mi almacén \$11.000

El resto de la tabla se construye de similar manera

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
20/02/00	450 x 120		54.000	65.000
21/02/00		100 x 110 50 x 120	17.000	48.000

Arrojando un valor final de nuestro almacén de \$48.000, correspondientes a 400 Ud. valoradas a \$120

Suponiendo que en este periodo hemos establecido el precio de venta de nuestro producto ( por simplificar sólo trabajamos con 1 producto que es el que almacenamos ) en \$200

Ventas = 1.150 x 200 = \$230.000  
Compras = \$102.250  
Inventario inicial = \$60.000  
Inventario final = \$48.000  
Costes de las ventas = 102.250 – ( 48.000 – 60.000 ) = \$114.250 .  
Lo cual nos arrojaría unos beneficios brutos de \$115.750

**3.1.2. - MÉTODO LIFO ( LAST IN, FIRST OUT; ÚLTIMAS EN ENTRAR PRIMERAS EN SALIR.**

Sus siglas en inglés Last In First Out, por lo tanto este método consiste en que las últimas unidades en entrar a las bodegas son las primeras en salir a la venta para el público de igual manera con su respectivo costo. Es decir que las

últimas unidades están valoradas de acuerdo a su costo, saliendo éstas primero con dicho valor y luego las que entraron al inicio de la actividad.

Vamos a realizar el mismo ejercicio anterior pero considerando el método LIFO, en el cual las primeras salidas de mi almacén serán las últimas que entraron.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
10/02/02	600 x 100		60.000	60.000
12/02/02	500 x 110		55.000	115.000

Inicialmente es igual, ya que la diferencia entre los dos métodos radica en la forma de tratar las salidas del almacén.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
13/02/02		500 x 110 300 x 100	85.000	30.000

En este caso de las 800 unidades de salida de mi almacén 500 corresponden a la última partida que entró y 300 a las que inicialmente habían, por lo cual el valor de la operación es de \$85.000 y el valor final de mi almacén corresponden a 300 Ud. que restan de la partida inicial valoradas a \$100

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
14/02/02		200 x 100	20.000	10.000

Igualmente actuamos para la siguiente salida de 200 Ud. de almacén. Y construimos el resto de la tabla.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
20/02/02	450 x 120		54.000	64.000
21/02/02		150 x 120	18.000	46.000

En este caso el valor final de mi almacén correspondería a la suma de 100 Ud. valoradas a \$100. y de 300 Ud. valoradas a \$120.

Suponiendo las mismas ventas y compras que en el caso anterior :

Ventas = 1.150 x 200 = \$230.000  
Compras = \$102.250  
Inventario inicial =\$ 60.000  
Inventario final = \$46.000  
Costes de las ventas = 102.250 – ( 46.000 – 60.000 ) = \$116.250  
Lo cual nos arrojaría unos beneficios brutos de \$113.750

**3.1.3. - MÉTODO PROMEDIO PONDERADO.**

El método de promedio ponderado consiste en realizar un cálculo simple de costos de las unidades, realizando un promedio en base al valor de compra total dividido para el número de unidades adquiridas, es decir de acuerdo a las unidades que van entrando manteniendo un valor estándar para todas las unidades y para cada respectivo ítem que se encuentre en stock.

Debido a que CarboContacto no produce unidades sino que las importa ya fabricadas, se ha visto indispensable la necesidad de una implementación del método de promedio ponderado sacando un costo promedio de la compra de materiales para cada unidad que se encuentra en inventario, además cabe recalcar que casi siempre resulta el mismo costo ya que los precios son siempre los mismos debido a que nuestros proveedores mantienen sus precios

en dólares, y por ende son constantes para nuestro medio ya que poseemos un sistema de dolarización prestando una gran ventaja sobre los demás países, siendo la única variable existente la de transporte y desaduanización de los mismos, pero sin embargo ya se ha establecido una tasa promedio para estos costos siendo ésta del 40% sobre el precio de compra de los artículos a ser vendidos teniendo un precio de compra estándar durante todo el tiempo, realizando una inspección mucho más fácil de inventarios mediante este método ya que su control sobre la entrada o salida de las mismas no es motivo para confusión.

Por último vamos a calcular el valor final de nuestro inventario mediante el método del Precio Medio Ponderado, como su nombre indica el valor medio después de cada operación de entrada o salida se calcula ponderando las diferentes valoraciones de nuestro stock con respecto al número de unidades que de cada tipo hay en el inventario.

De esta manera, calcularemos el precio ponderado de las existencias de que disponemos en el almacén después de cada entrada o salida.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
10/02/02	600 x 100		60.000	60.000
12/02/02	500 x 110		55.000	114.994

En este caso el precio medio ponderado se calcula de la siguiente manera :  
 $(600 \times 100 + 500 \times 110) / (600+500) = 115.000/1.100 = \$104,54.$

Y el valor del almacén después de la operación será  $1.100 \text{ Ud.} \times 104,54 = \$114.994$

La valoración de las salidas, tomará como precio unitario el PMP.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
13/02/02		800 x 104,54	83.632	31.362
14/02/02		200 x 104,54	20.908	10.454

De nuevo volvemos a calcular el Precio Medio Ponderado al haber una nueva entrada de material en mi almacén.

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
20/02/02	450 x 120		54.000	64.449

El PMP se calculará en este caso como  
 $(450 \times 120 + 100 \times 104,54)/(100+450) = 64.454/550 = \$117, 18$

Por tanto el valor del almacén será  $550 \text{ Ud.} \times \$117,18 = \$64.449$

La operación final viene dada por una salida del almacén

FECHA	ENTRADAS	SALIDAS	VALOR OP.	VALOR ALM.
21/02/02		150 x 117,18	17.577	46.872

Correspondientes a 400 Ud. valoradas a \$117,18

Ventas =  $1.150 \times 200 = \$230.000$

Compras = \$102.250

Inventario inicial = \$60.000

Inventario final = \$46.872



Costes de las ventas =  $102.250 - ( 46.872 - 60.000 ) = \$115.378$

Lo cual nos arrojaría unos beneficios brutos de \$114.622

Como resumen de lo anteriormente dicho, vamos a ver la siguiente tabla que sintetiza lo resultados obtenidos anteriormente.

	FIFO	PMP	LIFO
Valoración Almacén	\$48.000	\$46.872	\$46.000

**3.2. – PRESUPUESTO MAESTRO.**

Es un Presupuesto que proporciona un plan global para un ejercicio económico próximo. Generalmente se fija a un año.

Consiste además en pronosticar sobre un futuro incierto, porque cuando más exacto sea el presupuesto o pronostico mejor se presentara el proceso de planeación fijado por la alta dirección de la Empresa.

Beneficios:

- ✓ Define objetivos básicos de la empresa.
- ✓ Determina la autoridad y responsabilidad para cada una de las generaciones.
- ✓ Es oportuno para la coordinación de las actividades de cada unidad de la empresa.
- ✓ Facilita el control de las actividades.
- ✓ Permite realizar un auto análisis de cada periodo.
- ✓ Los recursos de la empresa deben manejarse con efectividad y eficiencia.

### Limitaciones:

- ✓ El Presupuesto solo es un estimado no pudiendo establecer con exactitud lo que sucederá en el futuro.
- ✓ El presupuesto no debe sustituir a la administración si no todo lo contrario es una herramienta dinámica que debe adaptarse a los cambios de la empresa.
- ✓ Su éxito depende del esfuerzo que se aplique a cada echo o actividad.
- ✓ Es poner demasiado énfasis a los datos provenientes del presupuesto. Esto puede ocasionar que la administración trate de ajustarlo o forzarlos a hechos falsos.

Un Presupuesto consiste en determinar planes para un período en particular que se llevará a cabo en el futuro, es decir saber resultados por anticipado, determinándolos en base a un análisis. Tratando de que éste sea lo más real posible, para que en el futuro sí se puedan dar los resultados esperados y pronosticados.

Por lo tanto el Presupuesto Maestro o conocido también como Presupuesto de Utilidades consiste en determinar cuánto y en qué se va a gastar, o cómo va a recibir recursos la empresa durante un determinado tiempo, el cual generalmente es de un año; es decir, realizar un pronóstico de todos los componentes que se requieren para el correcto funcionamiento de la misma dentro del mercado, determinando todos los factores necesarios para cumplir los objetivos planteados por el área de ventas, de producción, de bodega, de contabilidad, de finanzas, entre otras; representados cada uno de ellos en un presupuesto, en el cual constan todos estos requerimientos y que a la vez se encuentran con el respaldo y aceptación de la gerencia para iniciar un nuevo año de su ejercicio económico.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Presupuestos, Planificación y Control de Utilidades, Glenn A. Welsch.

Mientras más elementos de juicio tenga el ejecutivo, mayor probabilidad tendrá de acertar en la planeación, ejecución, control y diagnóstico de cualquier situación de índole financiero. De la misma manera, la gerencia debe contar con un plan preestablecido que se concreta con unos Estados Financieros Proyectados como son: Pérdidas y Ganancias, Balance General, Fuentes y Aplicación de fondos ( Usos ), proyección de Flujos de Efectivo y proyección de cambios en el Patrimonio, o Capital Social.

Como complemento se deben preparar todos los pronósticos que soportan los estados financieros básicos y con especial cuidado, la proyección del estado de fuentes y aplicación de fondos, la más importante herramienta financiera a corto plazo, porque es la resultante matemática de integración de los presupuestos de ventas, producción, materias primas, costos de fabricación, gastos de administración y ventas, inversiones, financieros, y los capitalizables como son, los de investigación y los de desarrollo, capacitación, publicidad, etc.

Para un mayor entendimiento de lo que es un presupuesto maestro realizaremos un caso práctico, con los siguientes datos:

Materiales Directos	Costo de compra	
Material A	\$9	
Material B	\$12	
Mano de Obra	\$20 x hora	
Contenido de cada unidad	Producto 1	Producto 2
Material A	12	12
Material B	6	8
Mano de Obra directa	4	6
Ventas esperadas	4250 unid.	1500 unid.
Precio unitario de venta	\$800	\$1000
Inventario final	1001 unid.	116 unid.
Inventario inicial	115 unid.	40 unid.

Inventario inicial en dólares	\$38400	\$26200
Inventario final en kilogramos	8000	2000
Inventario Inicial en Kilogramos	7000	6000
Costo unitario inventarios iniciales	\$7	\$10

Gastos Indirectos

Variables	Suministros	\$100000	
	Mano de obra	\$150000	
	Costos directos e indirectos d MO	\$300000	
	Energía	\$100000	
	Mantenimiento	\$100000	
Fijos	Depreciación	\$200000	
	Impuestos prediales	\$100000	
	Seguro	\$50000	
	Supervisión	\$50000	
	Energía	\$15000	
	Mantenimiento	\$35000	\$1200000

Costos de investigación y desarrollo

Fijos	sueldos	\$105000	
	costos prototipo	\$31000	\$136000

Costos de Mercadotecnia

Fijos	Publicidad	\$30000	
	Sueldos	\$130000	
	Viajes	\$40000	\$200000

Costos de Distribución

Fijos	Sueldos	\$60000	
	Renta	\$40000	\$100000

Costos de servicio al cliente

Fijos	Sueldos	\$40000	
	Viajes	\$20000	\$60000

Costos Administrativos

Fijos	Sueldos	\$165000	
	Sueldos de oficinistas	\$80000	
	Costos y papelería	\$75000	
	Misceláneos	\$54000	\$374000

Balance General

Activo Circulante		
Efectivo	30000	
Cuentas por Cobrar	400000	
Materiales Directos	109000	
Productos Terminados	64600	603600
Activo Fijo		
Terreno	200000	
Edificio y Equipo	2200000	
Depreciación acumulada	-690000	1710000
Total		2313600
Pasivo Circulante		
Cuentas por Pagar	150000	
Impuesto a la renta	50000	200000
Patrimonio		
Capital Social	350000	
Utilidades Retenidas	1763600	2113600
Total		\$2313600

Flujos de Efectivo

	Trimestres			
	1	2	3	4
Ingresos				
Pago de clientes	913700	984600	976500	918400
Desembolsos				
Pago Proveedores	298390	300800	240530	225680
Nómina	557520	432080	409680	400720
Impuesto a la renta	50000	46986	46986	46986
Otros Gastos	184000	156000	151000	149000
Compra de equipo				35080
Dividendos	35000			

**3.2.1. – PRESUPUESTO DE VENTAS NETAS.**

Consiste en determinar el nivel de ventas esperado o proyectado para el ejercicio económico consistente en un año, mediante el número de unidades a venderse por cada producto determinado por dicho departamento y con su respectivo precio de venta dando como resultado los posibles ingresos que se esperarían recibir sobre la venta de los productos a que se dispondrían a comprar durante dicho período.

Siendo ésta la base del presupuesto de utilidades, ya que mide la eficacia que se tiene para generar dinero, pero a la vez es una de las más inciertas, porque se basa en los ingresos proyectadas a futuro, ya que muchas veces se tiene un límite de capacidad dentro de la producción o sino una capacidad máxima de compras, también porque no se toma en cuenta situaciones futuras del mercado que no se prevé que sucederá como aconteció hace algunos años cuando existió el congelamiento de los depósitos, siendo éste un factor que disminuyó en gran porcentaje los ingresos por ventas.

Cifras proyectadas, teniendo en cuenta los cambios de precios en las fechas prefijadas; obviamente se habla de ventas netas.

La base sobre la cual descansa el presupuesto de venta y las demás partes del presupuesto maestro es el pronostico de ventas, si este pronostico ha sido elaborado cuidadosamente y con exactitud, los pasos siguientes en el proceso presupuestal serian muchos mas confiables

**Presupuesto de Ventas**

Productos	Unidades	Precio de Venta	Total de Ventas
Producto 1	4250	800	3400000
Producto 2	1500	1000	1500000
Total			\$4900000

La forma en la que se calcula este presupuesto es que se multiplica las unidades esperadas a vender por el precio de venta.

3.2.2. – PRESUPUESTO DE COMPRAS.

El presupuesto de compras determina el nivel de requerimientos necesarios para poder cubrir las ventas necesarias, partiendo de dicho presupuesto se le suma las unidades del inventario final, restando las del inicial, obteniendo la producción, con este resultado se procede a calcular el presupuesto de compras añadiéndole las unidades finales, restando de las iniciales y a este resultado le multiplicamos por el costo dando finalmente como efecto el total de compras que se necesita para poder lograr el objetivo de la empresa, el cual es vender más a un menor costo.

**Presupuesto de Producción**

	Productos	
	Producto 1	Producto 2
Ventas Presupuestadas	4250	1500
Inventario Final	1001	116
Necesidades Totales	5251	1616
Inventario Inicial	115	40
Producción Presupuestada	5136	1576

**Programa de Uso de Materiales**

		Tasa Uso		Material	
Productos	Producción	Material A	Material B	Material A	Material B
Producto 1	5136	12	6	61632	30816
Producto 2	1576	12	8	18912	12608
				80544	43424

**Presupuesto de Compra de Materiales Directos**

	Material A	Material B	total
Materiales Directos a Utilizarse	80544	43424	
Inventario final deseado	8000	2000	

Necesidades en Kilogramos	88544	45424	
Inventario Inicial	7000	6000	
Materiales Directos que deben comprarse	81544	39424	
Costo / kilogramo	9	12	
Presupuesto de Compras	733896	473088	1206984

**Presupuesto del Costo de Materiales Directos**

	Material A	Material B	
Materiales directos a utilizarse	7000	6000	
Costo por kilogramo	\$7	\$10	
Costo de materiales directos a utilizarse	49000	60000	109000
Materiales Directos a utilizarse de compras	73544	37424	
Costo/ kilogramo	\$9	\$12	
Costo materiales a comprar	661896	449088	1110984
Total de costos de materiales	109000	1110984	\$1219984

**3.2.3. – PRESUPUESTO GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.**

Los gastos de administración sirven para complementar el proceso productivo lo que significa que toda la producción se beneficia de estos gastos, apropiando a cada uno de éstos sus respectivos gastos, existiendo dos tipos de ellos, los fijos y los variables.

El presupuesto de gastos de administración se fundamenta en todos los egresos que se tienen previstos realizar dentro de sectores como son los de: mano de obra, gastos de fabricación, gastos de operación, entre otros desembolsos que son permanentes o variables dentro del mismo.



**Presupuesto de Mano de Obra Directa**

Productos	Producción	HMOD	Total horas	Tasa salarial	Total
Producto 1	5136	4	20544	\$20	410880
Producto 2	1576	6	9456	\$20	189120
Total			30000		\$600000

**Presupuesto de Gastos Indirectos de Fabricación**

**Gastos Variables**

Suministros	\$100000	
Mano de Obra	\$150000	
Costos directos e indirectos de mano de obra	\$300000	
Energía	\$100000	
Mantenimiento	\$100000	\$750000

**Gastos Fijos**

Depreciación	\$200000	
Impuestos Prediales	\$100000	
Seguros sobre propiedad	\$50000	
Supervisión	\$50000	
Energía	\$15000	
Mantenimiento	\$35000	\$450000

Total de gastos de fabricación	\$1200000
Nivel presupuestado de mano de obra	30000
Gastos indirectos de fabricación por hora	\$600000

Gastos indirectos de fabricación serán inventariados a razón de \$40.00

### **3.2.4. – PRESUPUESTO DE GASTOS FINANCIEROS**

Este presupuesto consiste en determinar el efecto del financiamiento, es decir observar cuánto se tiene que pagar por un préstamo para cubrir sus necesidades de efectivo, siempre y cuando sea necesario el mismo, con la finalidad de mantener un mínimo de efectivo el cual sirva para poder cubrir las actividades que desempeña la misma por un determinado tiempo.

Estos gastos son deducidos del estado de resultados después de descontar todos los gastos antes de realizar el pago de impuestos a la renta y participación laboral.

Se calculan después de la elaboración de la proyección del Estado de Fuentes y Aplicación de Fondos, herramienta por excelencia para estudiar distintas alternativas utilizando la hoja electrónica

### **3.2.5. – ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

Identifica las utilidades o pérdidas de la compañía en un momento determinado. Mide el esfuerzo general de la compañía en términos de lo que le cuesta realizar sus operaciones durante el mes.

Es la combinación de los presupuestos de costos y de ingresos, los cuales se representan en un solo documento.

Este estado nos da como resultado las utilidades pronosticadas partiendo de las ventas y descontando el costo de ventas, los gastos de operación, los gastos financieros, y finalmente el impuesto a la renta y la participación laboral, dándonos como resultado una utilidad neta proyectada, la cual tiene que ser analizada por la gerencia para ver si se puede o no llegar a dicha meta; y, por otra parte también, tratar de observar si la misma conviene.

Cuando los ingresos superan o exceden a los costos, se genera una utilidad.  
Una pérdida ocurre cuando los costos exceden a los ingresos.

**Presupuesto Inventario Final**

Materiales	Kg.	Costo	Parcial	Total
Material A	8000	\$9	72000	
Material B	2000	\$12	24000	\$96000

Terminados	Unidades	Costo		
Producto 1	1001	\$420.00	420420.00	
Producto 2	116	\$564.00	65424.00	\$485844
Total inventario				\$581844

**Calculo de costos unitarios**

Productos Terminados					
		Producto 1		Producto 2	
	Costo	Insumos	Importe	Insumos	Importe
Material A	9	12	108	12	108
Material B	12	6	72	8	96
MOD	20	4	80	6	120
GIF	40.00	4	160.00	6	240.00
Total			\$420.00		\$564.00

**Presupuesto de Costo de Ventas**

	Parcial	Total
Inventario Inicial		
Producto 1	38400	
Producto 2	26200	64600
 Materiales Directos	1219984	
Mano de Obra	600000	
Gastos Indirectos de Fabricación	1200000	
Costo de Bienes Fabricados		3019984
Costo de Bienes disponibles para la Venta		3084584
Inventario Final		485844
Costo de Ventas		\$2598740

**Estado de Resultados Presupuestado**

Ventas		4900000
Costo de Ventas		2598740
Utilidad Bruta		2301260
Costos de Operación		
Investigación y Desarrollo	136000	
Mercadotecnia	200000	
Distribución	100000	
Servicio al cliente	60000	
Administrativos	374000	
Costos de Operación		870000
Utilidad en Operaciones		\$1431260

**Estado de Resultados Presupuestado**

Ventas		4900000
Costo de Ventas		2598740
Utilidad Bruta		2301260
Costos de Operación		
Investigación y Desarrollo	136000	
Mercadotecnia	200000	
Distribución	100000	
Servicio al cliente	60000	
Administrativos	374000	
Costos de Operación		870000
Utilidad en Operación		1431260
Gastos por intereses		20190
Utilidad antes de impuestos		1411070
Provisión Impuesto a la Renta	36.25%	511512.88
Utilidad Neta		899557.13

### 3.2.6. – BALANCE GENERAL PROYECTADO.

Este balance se obtiene partiendo del Balance General original añadiéndole los cambios producidos como resultado de todos los pronósticos realizados en el presupuesto, obteniendo de esta manera un nuevo nivel de: cuentas por cobrar, inventarios, efectivo, terrenos, planta y equipo, depreciación; y por el lado del pasivo, cuentas por pagar, provisión impuesto a la renta, utilidades retenidas, capital social.

Es decir va a reflejar la situación de la empresa al final de un año, todo esto gracias a un presupuesto bien controlado y manejado.

El balance general posee 3 categorías contables:

- ✓ Activo.
- ✓ Pasivo, y.
- ✓ Participación de los socios.<sup>19</sup>

#### Activo.-

Son los bienes que tienen un valor y que son propiedad de la empresa, incluye el valor de los inventarios. Dentro del activo incluimos la disminución en la depreciación del equipo. Cabe recalcar que para la valorización de los inventarios utilizamos el método de Promedio Ponderado.

#### Activo Corriente

- Cajas y Bancos:

La cifra sale del saldo final que se obtiene con la proyección del flujo de fondos.

---

<sup>19</sup> Enciclopedia de la Contabilidad, Antonio Goznes.

- Cuentas por cobrar:

Sumando al saldo inicial, las ventas a crédito y restando los recaudos estimados (obviamente teniendo en cuenta la recuperación de cartera atrasada y los posibles atrasos del periodo que se está presupuestando).

- Inventarios:

Es recomendable separar la partida en materias primas, productos en proceso y terminados, en caso de que se trate de empresas manufactureras. Se procede de la misma manera que en cuentas por cobrar, pero teniendo en cuenta la cifra de inventario final presupuestado de acuerdo con la política trazada.

- Inversiones temporales:

El dato se obtiene de la proyección de flujo de fondos.

- Otros activos corrientes:

Se procede de manera similar a los anteriores rubros.

Activo fijo:

A la partida inicial se le suma la cantidad definida en el presupuesto de inversiones. La depreciación acumulada se calcula sumando a la cifra inicial el cálculo para el período proyectado según el método que la compañía utilice para depreciar y teniendo en cuenta las posibles ventas de activos.

Pasivo.-

Son compromisos u obligaciones de la empresa de pagar bienes o servicios que recibió de los proveedores. Se utilizan para ayudar a financiar los activos fijos.

Aquí se contabilizan los documentos por pagar (préstamos a largo plazo, seis meses o más), y las cuentas por pagar (cubren obligaciones a corto plazo con los proveedores, menos de 2 meses).

Tanto para los saldos de corto como de largo plazo el cálculo es aún más sencillo que para los activos, pues estos se caracterizan por tener fecha de vencimiento. El estimativo se reduce a un problema de sumas y restas.

Participación de los Socios.-

Es la diferencia entre los activos totales y los pasivos totales. Representa lo que valdría la corporación si se cerrara o si se vendieran todos sus activos y si se liquidaran todos sus pasivos.

La participación de los propietarios aumentará mientras haya un flujo de ingresos positivo.

**Anexos**

Cuentas por cobrar	Saldo inicial		400000
	+ Presupuesto de Ventas		4900000
	- Pago de clientes		3793200
	Saldo Final		1506800
Edificio y Equipo	Saldo inicial		2200000
	+ Compra de equipo		35080
	- Retiro Activos fijos		0
	Saldo final		2235080
Depreciación Acumulada	Saldo inicial		690000

+ Depreciación del periodo		230000
- Depreciación por retiros		0
Saldo final		920000

Cuentas por pagar	Saldo Inicial		150000
	+ Presupuesto de Compras		1206984
	- Pago a Proveedores		1065400
	Saldo final		291584

Impuesto a la renta	Saldo inicial		50000
	+ Provisión del ejercicio		511512.88
	- Pago impuesto a la renta		190958
	Saldo final		370554.88

Utilidades Retenidas	Saldo inicial		1763600
	+ Utilidad del ejercicio		899557.13
	- Dividendos en efectivo		35000
	Saldo final		2628157.1

**Balance General Presupuestado**

Activo Circulante			
Efectivo		36572	
Cuentas por Cobrar		1506800	
Materiales Directos		96000	
Productos Terminados		485844	2125216
Activo Fijo			
Terreno		200000	
Edificio y Equipo	2235080		
Depreciación acumulada	920000	1315080	1515080
Total			3640296

Pasivo Circulante



Cuentas por Pagar	291584	
Impuesto a la renta	370554.88	662138.88
Patrimonio		
Capital Social	350000	
Utilidades Retenidas	2628157.1	2978157.1
Total		3640296

3.2.7. – ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO.

El principal propósito del flujo de efectivo es reportar las entradas y salidas de efectivo en una empresa durante un determinado período ayudando a la empresa a identificar la capacidad que esta posee para generar flujos netos de entrada de efectivo a través de las operaciones para poder pagar las deudas, interés, dividendos, nuevas adquisiciones de activos fijos, entre otros gastos que se presentan durante un determinado momento. Además mide las necesidades de financiamiento externo que se necesita.

Sirve para determinar el nivel de efectivo que la empresa va a tener o va a gastar durante un determinado período, es decir lo mínimo que ésta requiere para poder cubrir sus desembolsos y poder mantener una cantidad de igual similitud en caja o banco.

Partiendo del saldo inicial de efectivo, le sumamos el pago que los clientes vayan a realizar dándonos el efectivo disponible al cual se le resta todos los egresos, (pago a proveedores, nómina, provisión impuesto a la renta, otros gastos, viajes y viáticos, además los dividendos que se cancelan al inicio y la compra de un bien al final igual que el aumento de capital, sumados el mínimo de efectivo requerido por la empresa), nos da como resultado el exceso de efectivo o faltante del mismo. Si el efectivo es faltante es necesario realizar un financiamiento del mismo, es decir un préstamo con sus respectivos intereses,

nos da como resultado el saldo final del efectivo; el saldo del último mes es el saldo inicial del efectivo el cual consta en el balance general proyectado.

**Presupuesto de Efectivo**

	1	2	3	4	Total
Saldo inicial	30000	35790	35504	35378	30000
Pago clientes	913700	984600	976500	918400	3793200
Total disponible	943700	1020390	1012004	953778	3823200
Pago Proveedores	298390	300800	240530	225680	1065400
Nómina	557520	432080	409680	400720	1800000
Impuesto a la renta	50000	46986	46986	46986	190958
Otros Gastos	184000	156000	151000	149000	640000
Compra de equipo	0	0	0	35080	35080
Dividendos	35000	0	0	0	35000
Total Egresos	1124910	935866	848196	857466	3766438
Saldo mínimo	35000	35000	35000	35000	35000
Total efectivo necesario	1159910	970866	883196	892466	3801438
Exceso (faltante)	-216210	49524	128808	61312	21762
Financiamiento					
Préstamo	217000				217000
Pago del préstamo		36000	123000	58000	217000
Interés 12%		13020	5430	1740	20190
Efecto Financiamiento	217000	49020	128430	59740	20190
Saldo final de efectivo	35790	35504	35378	36572	36572

### **3.3. - ÍNDICES DE EVALUACIÓN**

Estos índices sirven para determinar los niveles de eficiencia, rentabilidad que la empresa posee dentro de un determinado período utilizando como base los Estados de Utilidades Retenidas, de Balance General, midiendo como se encuentra la empresa, es decir se realiza un diagnóstico para determinar su situación en dicho momento permitiendo llegar a tener conclusiones sobre la situación, teniendo como perspectiva un análisis financiero determinado por indicadores los cuáles son numéricos y expresados en índices que por lo tanto son cuantitativos, teniendo cada uno de estos una interpretación en particular.

El análisis financiero constituye una herramienta de mucha utilidad analítica. Permite hacer comparaciones relativas de distintos negocios y nos facilita la toma de decisiones de inversión, financiación, planes de acción, control de operaciones, reparto de dividendos, etc.

Existe una serie muy generalizada de razones financieras, dentro de las cuales analizaremos los índices de Eficiencia y los de Rentabilidad.

#### **3.3.1. - ÍNDICES DE EFICIENCIA.**

O conocido también como razones de actividad, radica en determinar el nivel de eficiencia que tiene la empresa dentro de sus activos.

Constituyen un importante complemento de las razones de liquidez. Miden la duración del ciclo productivo y del periodo de cartera.

El costo de la mercadería depende del sistema de valuación empleado para los inventarios y su cifra promedio es muy poco representativa cuando se trata de negocios con ventas estacionarias.

En la rotación de cartera además de las imprecisiones mencionadas en liquidez, podemos decir, que el promedio de cuentas por cobrar es poco representativo cuando se trata de negocios que presentan concentración de ventas en determinadas épocas.

Debemos revisar cuidadosamente el método de valuación de los inventarios para determinar el costo de la mercancía vendida.

#### Rotación de las cuentas por cobrar.

Mide la eficiencia que tiene la empresa en transformar sus cuentas por cobrar a efectivo, durante su ejercicio económico.

Estable el número de veces que las cuentas por cobrar giran en promedio en un período determinado de tiempo, generalmente un año.

Y se calcula como sigue:

$$= \left( \frac{\text{Ventas anuales a crédito}}{\text{cuentas por cobrar.}} \right)^{20}$$

3793200

1506800

= 2,52

---

<sup>20</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

### Cambio de cuentas por cobrar en días.

Este el número de días en promedio que las cuentas por cobrar están pendientes antes de ser efectivizadas.

Indica el número de días que tardan en rotar las cuentas por cobrar.

Y se calcula como sigue:

$$= \left( \frac{365}{\text{Rotación de cuentas por cobrar}} \right)^{21}$$

$$= \frac{365}{2,52}$$

$$= 144,99$$

### Rotación del Inventario

Mide cuantas veces ha rotado el inventario durante un período, a la vez mide sobre su liquidez y sobre la tendencia a tener un exceso del mismo durante un período.

El inventario de mercancías de la empresa rota X veces en el año, quiere decir, que el inventario se convierte X veces por año en efectivo o cuentas por cobrar.

Su cálculo es el siguiente:

---

<sup>21</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

$$= \left( \frac{\text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Inventario}} \right)^{22}$$

$$= \frac{2598740}{581844}$$

$$= 4,47$$

#### Rotación del inventario en días.

Es el número de veces en días en que el inventario se ha convertido en cuentas por cobrar o efectivo a través de sus ventas.

Equivale a la misma relación anterior pero expresada en días

Se calcula como sigue:

$$= \left( \frac{365}{\text{Rotación de Inventario}} \right)^{23}$$

$$= \frac{365}{4,47}$$

$$= 81,72$$

---

<sup>22</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

<sup>23</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

### Rotación de cuentas por pagar

$$= \left( \frac{\text{Compras anuales a crédito}}{\text{Promedio de cuentas por pagar}} \right)^{24}$$

$$= \frac{1065400}{291584}$$

$$= 3,65$$

Indica el número de veces que giran las cuentas por pagar en un período determinado.

### Plazo promedio de cuentas por pagar

$$= \left( \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de cuentas por pagar}} \right)^{25}$$

Da una idea clave del promedio general de días que se demora la empresa para cancelar sus cuentas.

$$= \frac{365}{3,65}$$

$$= 99,89$$

---

<sup>24</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

<sup>25</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

### Rotación del Activo total.

Mide la eficiencia que tienen los activos para generar ventas.

Los activos totales rotaron X veces en el año, o cada dólar invertido en activos generó ventas por X dólares en el año.

Se calcula como sigue:

$$= \left( \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activos Totales}} \right)^{26}$$

$$= \frac{4900000}{3640296}$$

$$= 1,34$$

### **3.3.2. - ÍNDICES DE RENTABILIDAD.**

Ya que toda empresa tiene como meta obtener utilidades al término de cualquier actividad realizada, utiliza este índice para conocer en que medida las utilidades en mención tienen relación con el nivel de ventas, inversiones, capital, y de esta manera conocer como se comportó la empresa y que dio como resultado dicho comportamiento.

El índice de rentabilidad se fundamenta en dos tipos: Los primeros que determinan la rentabilidad existente entre la relación de ventas, y la que existe respecto a la inversión.

---

<sup>26</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James



Miden la productividad de los fondos comprometidos en un negocio. Recordemos que a largo plazo lo importante es garantizar la permanencia de la empresa en acrecentamiento de mercado y por ende su valor. Permite ver los rendimientos de la empresa en comparación con las ventas y el capital.

Desde el punto de vista económico se considera que la renta se genera a través de todo el ciclo productivo, incluyendo las actividades de compra de materias primas y de recaudo de cartera. Además, el valor del beneficio depende en gran medida de las políticas contables en cuanto a depreciaciones, amortizaciones, valorizaciones de inventarios, castigos de carteras, etc.

La cifra de patrimonio (activo total - pasivo total), está considerablemente afectada por las observaciones anteriormente hechas con relación a los activos, pasivos y muy especialmente, por el valor de los intangibles que en muchos casos constituyen cifras altamente representativas en proporción al total de activos que la empresa posea dentro de su balance general.

### Margen bruto de utilidad

$$= \left( \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \right)^{27}$$

Significa que las ventas de la empresa generaron un % de utilidad en el año. En otras palabras, cada dólar vendido en el año generó un determinado número de dólares de utilidad bruta en un determinado año o periodo.

---

<sup>27</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James

$$= \frac{2301260}{4900000}$$

$$= 0,47$$

### Margen neto de utilidad

$$= \left( \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \right)^{28}$$

La utilidad neta correspondió a un X% de las ventas en el año, es decir, que cada dólar vendido generó \$X de utilidad neta en el año.

$$= \frac{899557}{4900000}$$

$$= 0,18$$

### Rendimiento de la inversión

$$= \left( \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \right)$$

Las utilidades correspondieron al X% sobre el patrimonio en el año; indica lo que corresponde a los socios como rendimiento sobre su inversión.

$$= \frac{899557}{\dots}$$

---

<sup>28</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

2978157

$$= 0,30$$

Potencial de utilidad: Margen x Rotación

$$= \left( \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \right) \times \left( \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}} \right)^{29}$$

Muestra que la utilidad neta con respecto al activo total como porcentaje anual. Equivale a decir, que cada dólar invertido en el activo total generó \$X de utilidad neta en el año.

Pero eliminando Ventas netas con Ventas netas, nos queda como resultado de la formula:

$$= \left( \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} \right)$$

$$= \frac{899557}{3640296}$$

$$= 0,25$$

---

<sup>29</sup> Fundamentos de Administración Financiera, Van Horne James.

## **CAPITULO IV.**

# **DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACIÓN AL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (CASO PRÁCTICO)**

## **CAPITULO IV. -**

### **DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACION AL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL (CASO PRACTICO).**

#### **4.1. – DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.**

CarboContacto S.A. es una organización que se fundamenta principalmente en la comercialización de bienes de consumo automotriz a nivel nacional la cuál esta compuesta por el departamento de ventas crédito y cobranzas, el departamento de administración y el departamento de bodegas y mantenimiento, entre todos estos departamentos se logra dar puestos de trabajo a diez personas en la ciudad de Quito, y cinco en la ciudad de Guayaquil.

Siendo la organización para funcional del Grupo Mecaser, ya que el mismo departamento de cobranzas se encarga de hacerlo para todo el grupo.

##### **4.1.1.- MISIÓN.**

La misión de la misma es introducirse en el mercado ecuatoriano de una manera constante y a la vez creciente creando cada vez más fuentes de trabajo y mejorando a su vez la calidad de vida de los mismos. Es decir dedicarse a la importación de alternadores, motores de arranque, para ser suministrados a nivel nacional.

Además de pensar siempre en expandirse hacia otros campos dentro de la misma rama, es decir introducirse dentro de todo lo que a repuestos automotrices respecta.

#### **4.2.2.- VISIÓN.**

La visión de la empresa es cubrir la escasez de elementos relacionados con la parte eléctrica de automotores en especial a lo que motores de arranque, de partida se refiere dentro del mercado ecuatoriano.

#### **4.2. – ESTRUCTURA FINANCIERA.**

La estructura de la empresa esta conformada de acuerdo a las leyes ecuatorianas constituyéndose siempre en llevar sus cuentas claras y con todos los documentos en regla, adicionalmente la estructura financiera se puede decir que se fundamenta en los siguientes aspectos.

##### **4.2.1. – BALANCE GENERAL**

Este balance representa la situación financiera actual de la empresa, permitiendo visualizar la situación de la misma a una determinada fecha el cuál se encuentra dividido en varios rubros.

Este balance está conformado según los datos del periodo transcurrido (ejercicio económico del año 2001) dando resultados proyectados en activos totales una suma de \$126.572,18 dólares, teniendo dentro de este rubro un crecimiento tanto en efectivo, cuentas por cobrar, y casi un similar valor en lo que a inventarios respecta. Dando un crecimiento del casi 72,71%, tal como se ve este presupuesto ayudando a la empresa a mejorar sus activos, es decir crecer y por supuesto expandirse dentro del mercado.

En lo que a los pasivos se refiere observamos que el incremento en cuentas por pagar son casi nulas pero existe un incremento en el capital social debido a que por el exceso de efectivo la gerencia decidió invertirlo dentro de su capital social ya que este se encontraba muy bajo y no presentaba las garantías necesarias para acudir a una inversión futura.

#### **4.2.2. – ESTADO DE RESULTADOS**

Refleja la situación financiera de la empresa a una determinada fecha considerándolo como una fotografía de la misma ya que nos da el resultado económico durante un periodo contable, es expresado a través de utilidad o perdida en el cuál se confrontan los ingresos versus los egresos totales dando como resultado una utilidad.

Es decir que se encarga de medir la rentabilidad del negocio con mayor exactitud y a la vez estableciendo relaciones entre los ingresos, costos y los gastos.

Este estado nos da como resultado una utilidad neta de \$85.276,27 dólares descontando todos los factores necesarios que conforman este proceso y que son los costos de venta, costos de operación; los cuales se ha determinado en transporte de mercadería, desaduanización en un 40% sobre las compras de materiales y un 15% de comisiones de igual manera sobre las ventas del periodo ya que estos porcentajes han sido establecidos previamente por el área de importaciones y de impuesto a la renta y participación laboral en una sola tasa del 36,25%.

#### **4.2.3. – FLUJO DE EFECTIVO**

Consiste en un presupuesto de los ingresos y desembolsos de efectivo o dinero que se maneja dentro de una empresa, realizando cálculos semanales,

mensuales, trimestrales, anuales, incluso diarios de las ventas, compras, gastos que se van a realizar.

El flujo de efectivo es un factor esencial para la empresa y se pudo determinar un mínimo de cantidad de dinero necesario para poder cumplir sus factores de planificación ya que se puede observar que para cumplir un saldo mínimo de efectivo por trimestre de \$ 10.000,00 dólares, la empresa no necesita de un financiamiento ya que con sus simples ingresos puede cubrir fácilmente sus gastos o desembolsos de efectivo durante cada trimestre quedándole como resultado de efectivo al final del periodo un valor de \$57.109,50 dólares lo que da una ventaja totalmente notable para el siguiente año ya que la empresa empezaría con un saldo inicial de efectivo alto en comparación a del año anterior.

#### **4.3.- MODELO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL**

Para proceder a realizar este modelo se procede primero a tomar en cuenta toda la información disponible dentro de la empresa empezando con lo que a datos sobre pronósticos de ventas en cantidades, precios de ventas unitarios, costos unitarios para cada ítem y los inventarios.

Posteriormente se procede a calcular el presupuesto maestro el cual consiste del presupuesto de ventas el cual es realizado en base a las estimaciones que este departamento tiene multiplicado por el precio de venta de cada ítem teniendo un estimado de venta en dólares para cada marca y modelo, luego procedemos a realizar el presupuesto de producción el cual nos da como resultado el total de unidades a producir, en este caso a comercializar, con esta información se procede a calcular el total de compra de materiales multiplicadas por su costo unitario, es decir el total en compras que la empresa necesita para tener su presupuesto firme y realizable. El costo de los materiales es el total en dólares que la empresa posee con todos sus inventarios y sus compras de materiales.



La mano de obra es el calculo de todos los gastos de personal que se necesitan para comercializar cada unidad de los productos, es decir multiplicamos 12 meses, por cada salario o sueldo mensual.

Luego se calcula el costo de ventas, el cual se saca con la información de nuestros inventarios iniciales en dólares se le suma los materiales directos a utilizarse, la mano de obra, y los gastos de fabricación y se le resta el inventario final.

Teniendo las ventas, el costo de ventas, y los costos de operación, se procede a calcular el Estado de resultados, el cual consiste en que a las ventas se le resta el costo de ventas, se le resta los costos de operación y adicionalmente se le descuenta la tasa de impuesto a la renta del 25% y participación laboral, la que es del 15%, dándonos una Utilidad Neta de \$ 85.276,27

Para calcular el presupuesto de efectivo se lo realiza con los ingresos que se espera tener por las ventas más el saldo inicial de efectivo descontado los egresos más el saldo mínimo de efectivo de 10.000,00 dólares, lo cual nos da el exceso o faltante de efectivo, en este caso la empresa no necesita de ningún tipo de financiamiento es por tal motivo que la empresa decide realizar un incremento de capital al final del periodo al encontrar que su capital es muy bajo y no tiene respaldo para casi nada de sus operaciones. Y tiene como saldo final de efectivo un valor de \$ 57.109,50

Con toda esta información se procede a realizar el balance general presupuestado en el cual ya se tiene toda la información y es sólo cuestión de juntarla realizando los anexos, en los cuales se calcula los nuevos saldos en cuentas por cobrar, cuentas por pagar, utilidades retenidas, capital social, inventarios, impuesto a la renta, activos fijos, en general todos los elementos que conforman el Balance General.

Como información adicional sobre la programación del modelo, esta se encuentra totalmente automatizado, y para mayor facilidad de su uso, se

encuentra con macros para que el ingreso a los datos sea mucho más fácil y ágil a la vez, siendo un programa en donde la gerencia puede observar lo que necesita en el momento que desee.

A continuación se detallan algunas macros que fueron implementadas dentro de este sistema de información gerencial aplicado a la empresa CarboContacto S.A.

```
Sub CostodeVentas()
```

```
,
```

```
' CostodeVentas Macro
```

```
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
```

```
,
```

```
,
```

```
    Sheets("cv").Select
```

```
End Sub
```

```
Sub ManodeObra()
```

```
,
```

```
' ManodeObra Macro
```

```
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
```

```
,
```

```
,
```

```
    Sheets("MO").Select
```

```
End Sub
```

```
Sub ProduccionPresupuestada()
```

```
,
```

```
' ProduccionPresupuestada Macro
```

```
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
```

```
,
```

```
,
```

```
    Sheets("pp").Select
```

```
End Sub
Sub Anexos()
'
' Anexos Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
'
    Sheets("AN").Select
End Sub
Sub CostosMateriales()
'
' CostosMateriales Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
'
    Sheets("com").Select
End Sub
Sub CompraMateriales()
'
' CompraMateriales Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
'
    Sheets("cm").Select
End Sub
Sub Ventas()
'
' Ventas Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
```

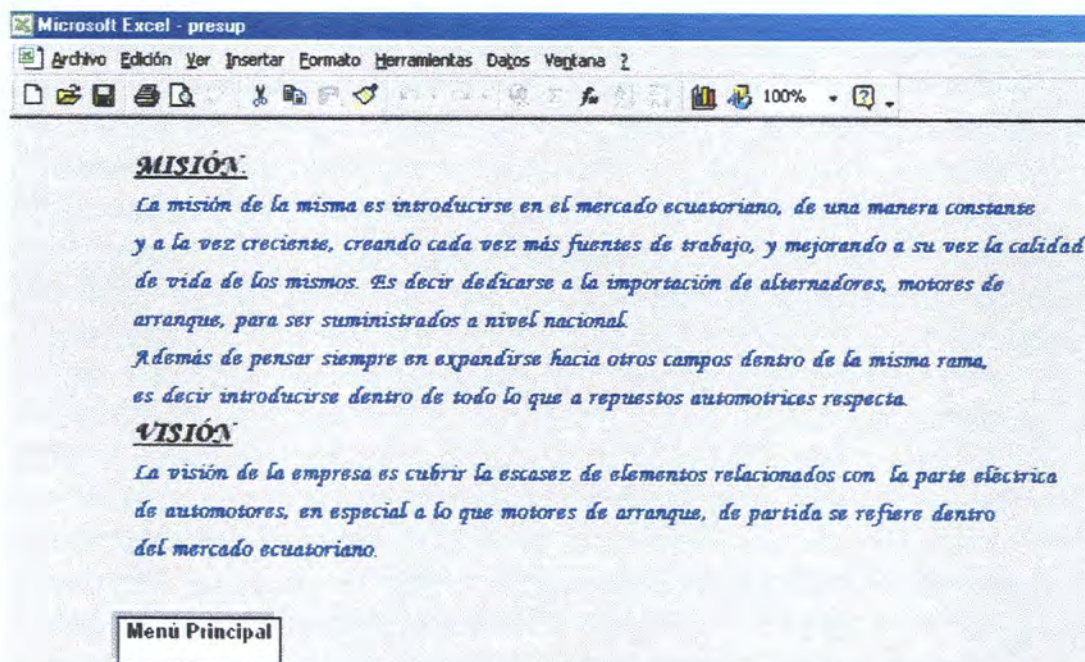
```
'  
    Sheets("PV").Select  
End Sub  
Sub FlujoEfectivo()  
'  
  
' FlujoEfectivo Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ  
'  
  
'  
  
    Sheets("PE").Select  
End Sub  
Sub EstadoResultados()  
'  
  
' EstadoResultados Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ  
'  
  
'  
  
    Sheets("ERP").Select  
End Sub  
Sub GastosIndirectosFabricación()  
'  
  
' GastosIndirectosFabricación Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ  
'  
  
'  
  
    Sheets("gif").Select  
End Sub  
Sub DatosIniciales()  
'  
  
' DatosIniciales Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
```

```
,  
  
,  
  
    Sheets("D1").Select  
End Sub  
Sub FuentesUsos()  
,  
  
' FuentesUsos Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ  
,  
  
,  
  
    Sheets("FU").Select  
End Sub  
Sub EstadoResultadosconIntereses()  
,  
  
' EstadoResultadosconIntereses Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ  
,  
  
,  
  
    Sheets("ER").Select  
End Sub  
Sub FE()  
,  
  
' FE Macro  
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ  
,  
  
,  
  
    Sheets("FE").Select  
End Sub  
Sub Analisis()  
,
```

```
' Analisis Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
    Sheets("ANA").Select
End Sub
Sub ModeloSensibilidad()
'
' ModeloSensibilidad Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
    Sheets("SE").Select
End Sub
Sub IndicesFinancieros()
'
' IndicesFinancieros Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
    ActiveWindow.ScrollWorkbookTabs Position:=xlLast
    Sheets("Ind").Select
End Sub
Sub ModeloEscenarios()
'
' ModeloEscenarios Macro
' Macro grabada el 2/28/2002 por JAVIER YEPEZ
'
'
    Sheets("ES").Select
```

End Sub

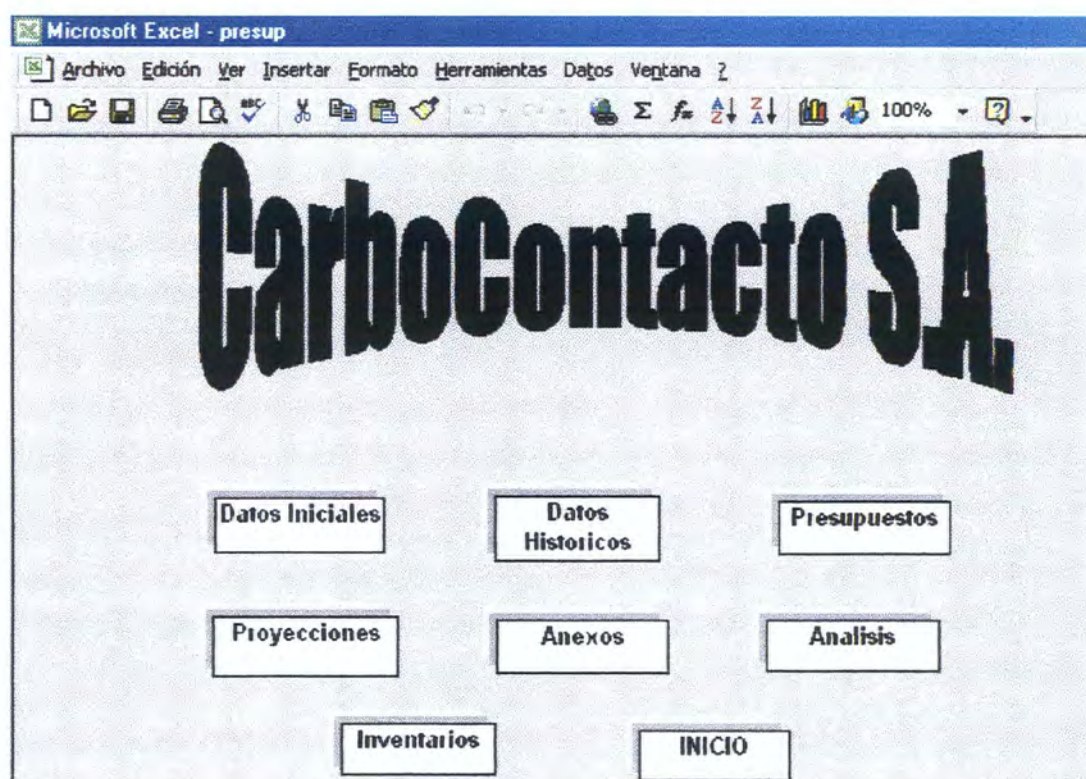
Para empezar al momento de ingresar al programa se encontrará con la página de inicio en la cual se muestra la misión, y visión de la empresa, además de contener un botón especial llamado Menú Principal el cuál nos conduce al menú que contiene toda la información del sistema de información.



Posteriormente accederemos al menú principal, en cual encontraremos los botones de:

- ✓ Datos Iniciales.
- ✓ Datos Históricos
- ✓ Presupuestos
- ✓ Proyecciones
- ✓ Anexos
- ✓ Análisis
- ✓ Inventarios
- ✓ Inicio





Dando un clic en el botón de Datos Iniciales se presenta la siguiente tabla, en la cual se deben ingresar los datos de pronóstico de ventas, precio de venta, precio de compra, inventario inicial, e inventario final para cada uno de los items, es decir que sólo se pueden modificar aquellas celdas que se presentan de color rojo.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

50%

DATOS INICIALES						COLECTORES					
ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF	ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
15	50	15	7.97	50	20	Caterpillar	50	25	13.8	51	10
65	80	12	6.61	35	50	11	50	1.9	1	83	20
108	80	12	6.51	38	50	21 P	300	10	5.5	0	50
111	80	12	6.72	5	50	21G	300	10	5	71	50
118	100	30	11	48	20	23A	500	12	2.7	0	50
213	100	16	8.57	80	50	23B	500	12	3.25	0	50
140	100	15	8.38	77	50	25	500	16	4.2	45	50
141	100	13	7.14	38	50	27	500		2.7	0	50
144	100	13	6.99	99	50	29A	500	10	4.5	0	50
418	50	30	11.6	49	20	29B	500	10	6	0	50
434	50	35	16.3	50	20	33A	500	10	4	1	50
450	100	12	6.72	80	50	33B	500	10	2.7	0	50
595	100	12	6.71	45	50	33G	200	25	10	0	50
808	100	15	8.48	91	20						
1,629,1	100	50	12.1	97	20						
2,506,1	50	10	3.21	42	50						



Una vez ingresado los datos iniciales se regresa al menú principal para ingresar los datos históricos y de flujos de efectivo, es decir ingresamos los datos del balance general a la fecha del ejercicio terminado para en base a este pronosticar el siguiente. De igual manera pueden ser cambiados sólo los datos que constan de color rojo.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

75%

### BALANCE GENERAL HISTORICO

ACTIVOS		PASIVOS	
<b>Activo Circulante:</b>		<b>Pasivo Circulante:</b>	
Efectivo	\$758.31	Cuentas por Pagar	\$29,000.00
Cuentas por Cobrar	\$7,143.35	Impuesto a la Renta por Pagar	\$34,000.00
Materiales Directos		<b>Patrimonio:</b>	
Productos Terminados	\$27,443.36	Capital Social	\$35,157.52
<b>Activo Fijo:</b>		Utilidades Retenidas	\$1,157.52
Terreno	\$0.00		
Edificio y Equipo	\$0.00		
Depreciación Acumulada	\$0.00		
<b>Total</b>	<b>\$35,157.52</b>	<b>Total</b>	<b>\$35,157.52</b>

### FLUJOS DE EFECTIVO PRESUPUESTADOS

DETALLE	1	2	3	4
<b>Ingresos</b>				
Pago de Clientes	\$7,000.00	\$62,981.36	\$62,981.36	\$62,981.36
<b>Desembolsos:</b>				
Pago a Proveedores	\$4,000.00	\$24,042.03	\$24,042.03	\$24,042.03
Nómina		\$10,509.24	\$10,509.24	\$10,509.24
Impuesto a la renta por pagar		\$7,106.36	\$7,106.36	\$7,106.36
Otros Gastos		\$7,235.83	\$7,235.83	\$7,235.83
Compra de Equipo				\$0.00
Dividendos		\$0.00		
Saldo mínimo de efectivo		\$10,000.00		

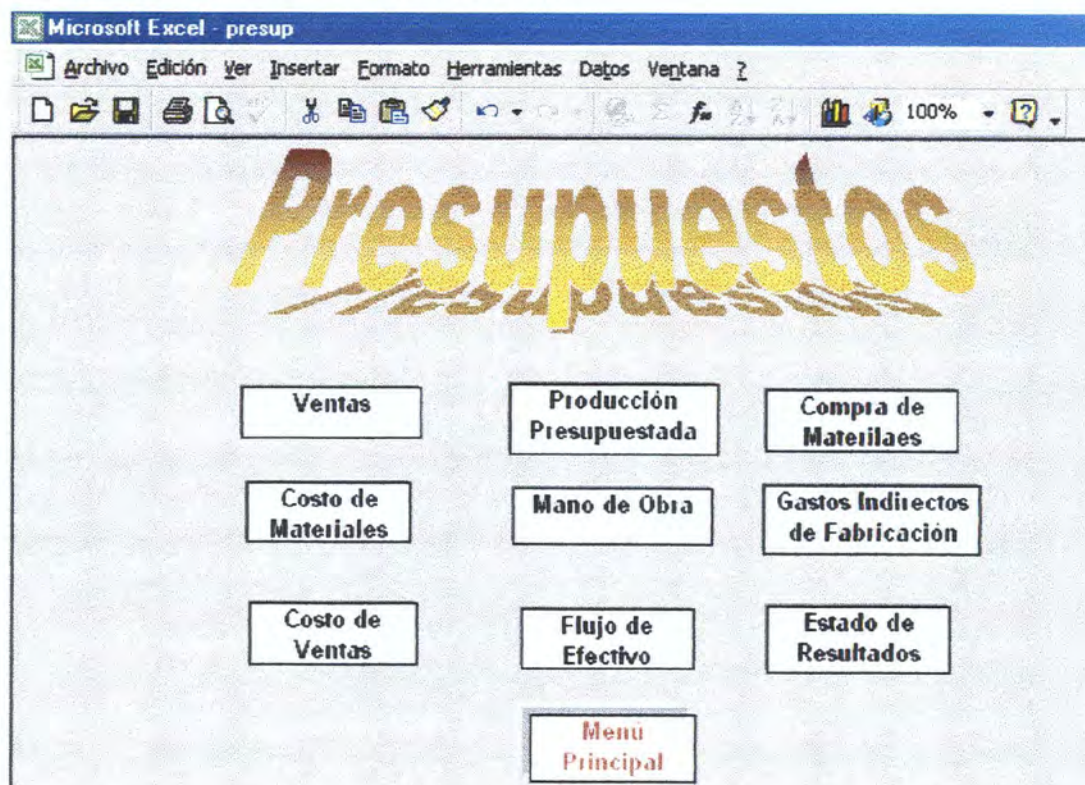
Menú Principal    Calcular    Continuar    Regresar

Una vez ingresados todos estos datos se procede a calcular los presupuestos, para tal motivo en la pantalla anterior se presiona el botón calcular o la tecla F9 y se presiona menú principal para acceder al menú de presupuestos, en el cual encontraremos los presupuestos de:

- ✓ Ventas.
- ✓ Producción Presupuestada
- ✓ Compra de Materiales.
- ✓ Costo de Materiales.
- ✓ Mano de Obra
- ✓ Gastos Indirectos de Fabricación.
- ✓ Costo de Ventas.

- ✓ Flujo de Efectivo
- ✓ Estado de Resultados.

En el momento de dar un clic en cualquiera de estos botones se ingresara a la información contenida en una nueva hoja.



Es así que cuando presionamos el botón de Presupuesto de Ventas, nos da como resultado la información de los ingresos esperados por cada uno de los productos y con un valor total.



Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Pegar

**PRESUPUESTO DE VENTAS**

ZEN	\$22,980.00
ZM	\$115,090.00
ETIN	\$4,464.45
COLECTORES	\$52,345.00
CARBONES	\$94,690.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$289,569.45</b>

Menu Presupuestos Continuar

Luego se presiona continuar o menú presupuestos y se elige la opción producción presupuestada.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

**PRODUCCION PRESUPUESTADA**

ZEN	1,036
ZM	5,908
ETIN	0
COLECTORES	5,229
CARBONES	23,500
<b>TOTAL</b>	<b>35,673</b>

Menu Presupuestos Continuar

Presupuesto de Compra de Materiales.



Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

100%

PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIALES	
ZEN	\$7,878.85
ZM	\$47,540.75
ETIN	\$0.00
COLECTORES	\$22,265.25
CARBONES	\$24,621.68
<b>TOTAL</b>	<b>\$102,306.53</b>

Menú Presupuestos Continuar

Presupuesto de Costo de Materiales.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

100%

PRESUPUESTO COSTO DE MATERIALES	
ZEN	\$11,244.70
ZM	\$40,405.70
ETIN	\$4,840.77
COLECTORES	\$20,912.50
CARBONES	\$37,945.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$115,348.67</b>

Menú Presupuestos Continuar

Presupuesto de Mano de Obra. En esta sección también se procede a ingresar los datos esperados, es decir se ingresa el tipo de gasto que se va a realizar como por ejemplo: secretaria, los meses que se le va a pagar un sueldo, y la cuota o valor correspondiente a cada mes, luego se presiona calcular o la tecla F9 y nos da como resultado el total en dólares de mano de obra requerida.



Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

MANO DE OBRA

	Meses	Cuota Mensual	Anual
XXXXXXXX	0	0	\$0.00
XXXXXXXX	0	0	\$0.00
XXXXXXXX	0	0	\$0.00
XXXXXXXX	0	0	\$0.00

\$0.00

Menú Presupuestos Continuar Calcular

De igual manera se procede a realizar con los gastos indirectos de fabricación sólo alterando los datos de color rojo.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Suministros	\$0.00
Mano de Obra Directa	\$0.00
energia	\$2,000.00
Mantenimiento	\$2,000.00
Depreciacion	\$0.00
Seguros	\$0.00
TOTAL	\$4,000.00

Menu Presupuestos Continuar Calcular

Al presionar la tecla continuar nos da como resultado la hoja en la cual consta la información sobre inventarios iniciales y finales en dólares para cada uno de los ítem, para cada uno de los productos y un valor total que es el valor acumulado de todos los ítem y productos.



Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

50%

INVENTARIO INICIAL 37710.94			INVENTARIO FINAL 24448.8		
ZEN	COLECTORES	ETIN	ZEN	COLECTORES	ETIN
399.5	701.25		189.4	137.5	
221.39	83	1240	230.8	20	
247.38	0	2012.5	225.5	275	
33.6	255	872.22	334	250	
527.04	0	467.28	219.6	125	
658.6	0	528.77	428.5	162.5	
645.26	189		419	210	
271.22	0	6848.77	287	125	
692.01	0		249.5	225	
867.42	0		231.6	200	
916.5	4		366.6	200	
837.6	0		334	135	
301.98	0		335.5	500	
771.68			169.6		
1169.82	1332.25		241.2	2495	
134.22			160.5		
6131.95			4766		

Una vez que se tiene todos estos presupuestos se regresa al menú presupuestos, y se presiona el botón costo de ventas, para desplegar la ventana con dicha información, la cual contendrá el siguiente contenido:

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

100%

**COSTO DE VENTAS**

INVENTARIO INICIAL	Parcial	Total
ZEN	\$8,131.85	
ZM	\$2,733.75	
COLECTORES	\$1,332.25	
ETIN	\$4,840.77	
CARBONES	\$20,672.32	\$37,710.94
MATERIALES DIRECTOS A UTILIZARSE	\$115,348.67	
MANO DE OBRA	\$0.00	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$4,000.00	
COSTO DE BIENES FABRICADOS		\$119,348.67
COSTO DE BIENES DISPONIBLES PARA SU VENTA		\$157,059.61
INVENTARIO FINAL		\$24,668.80
<b>COSTO DE VENTAS</b>		<b>\$132,390.81</b>

Menú Presupuestos Continuar

Los presupuestos de costos de distribución y de costos administrativos se calcula de igual manera que como se realizaron los de mano de obra, y de gastos indirectos de fabricación.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

100%

### PRESUPUESTO DE COSTO DE DISTRIBUCIÓN

Detalle	Parcial	Total
Sueldos y salarios en distribución	\$1,440.00	
Renta, mantenimiento e impuestos	\$0.00	\$1,440.00

### PRESUPUESTO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS

Detalle	Parcial	Total
Sueldos de funcionarios	\$7,200.00	
Sueldos de Oficinistas	\$2,880.00	
Comisiones 10%	\$28,956.95	
costos y papeleria de oficina	\$2,000.00	
Misceláneos	\$1,000.00	\$42,036.95

Continuar      Calcular

Una vez que se tiene toda esta información, se presenta el Estado de Resultados Presupuestado, en el cual se pueden hacer cambios en los porcentajes correspondientes a impuesto a la renta, y repartición laboral.



Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

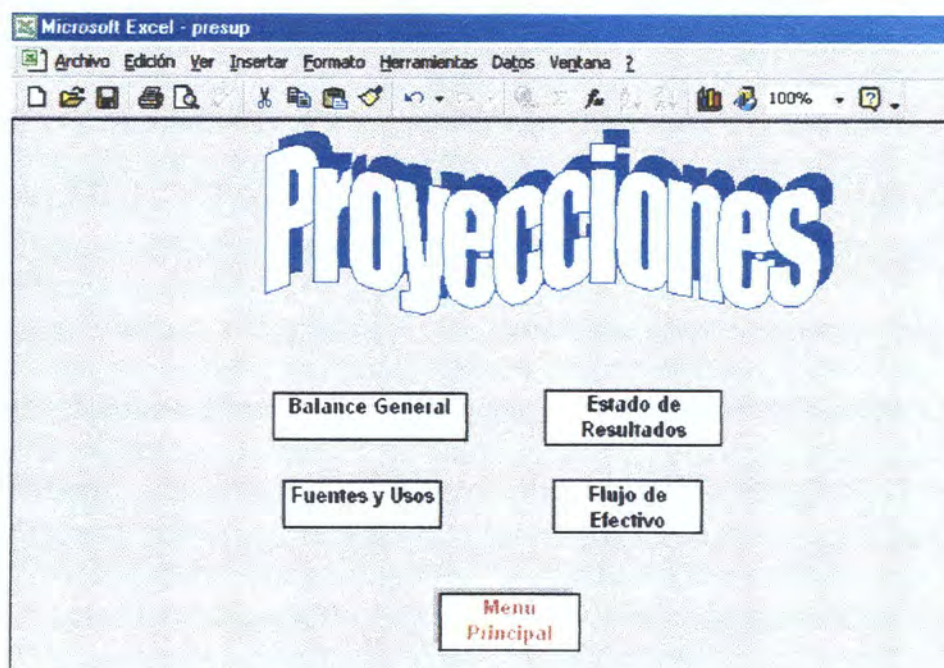
100%

### ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO

VENTAS		\$289,569.45
COSTO DE VENTAS		\$132,390.81
UTILIDAD BRUTA		\$157,178.64
<b>COSTOS DE OPERACION</b>		
Costos de Distribución		\$1,440.00
Costos de Servicio al Cliente		\$42,036.95
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS		\$113,701.70
REPARTICION LABORAL	15.00%	\$17,055.25
IMPUESTO A LA RENTA	25.00%	\$28,425.42
UTILIDAD		\$85,276.27

Menu Presupuestos    Calcular    Continuar

El menú proyecciones desplazara información sobre el nuevo balance general, estado de resultados, fuentes y usos, y flujo de efectivo.





La pantalla de Balance General se observara de la siguiente manera:

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

75%

**BALANCE GENERAL PRESUPUESTADO**

<b>ACTIVOS</b>	
Activo Circulante:	\$126,572.18
Efectivo	\$57,109.50
Cuentas por Cobrar	\$44,793.88
Productos Terminados	\$24,668.80
Activo Fijo:	\$0.00
Terreno	\$0.00
Edificio y Equipo	\$0.00
Depreciación Acumulada	\$0.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$126,572.18</b>

<b>PASIVOS</b>	
Pasivo Circulante:	\$40,138.39
Cuentas por Pagar	\$35,138.39
Impuesto a la Renta por Pagar	\$5,000.00
Patrimonio:	\$86,433.79
Capital Social	\$900.00
Utilidades Retenidas	\$85,533.79
<b>TOTAL</b>	<b>\$126,572.18</b>

**ACTIVOS menos PASIVOS** \$0.00

Menu  
Proyecciones

Continuar

Listo

Start Microsoft Excel... Untitled - Paint Jklldklld - Micros... 12:12 PM

Estado de fuentes y usos, en este estado, el dato de color rojo, es un valor que no puede ser modificado, ya que en este caso es un valor que por ser negativo se presenta de esta forma.

Microsoft Excel - presupuesto

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

100%

### FUENTES Y USOS

CUENTA	HISTORICO	PROYECTADO	+ O -	FUENTE	USO
<b>Activo circulante</b>					
Efectivo	\$758.31	\$57,109.50	\$56,351.19		U
Cuentas por Cobrar	\$7,149.85	\$44,793.88	\$37,644.03		U
Inventarios	\$27,249.36	\$24,668.80	(\$2,580.56)	F	
<b>Activo Fijo</b>					
Valor Original	\$0.00	\$0.00	\$0.00		
Depreciación Acumulada	\$0.00	\$0.00	\$0.00		
<b>Total</b>	<b>\$35,157.52</b>	<b>\$126,572.18</b>			
<b>Pasivo Circulante</b>					
Cuentas por Pagar	\$29,000.00	\$35,138.39	\$6,138.39	F	
Impuesto a la renta	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00		
<b>Patrimonio:</b>					
Capital Social	\$800.00	\$800.00	\$0.00		
Utilidades Retenidas	\$357.52	\$85,633.79	\$85,276.27	F	
<b>Total</b>	<b>\$35,157.52</b>	<b>\$126,572.18</b>	<b>\$91,414.66</b>	<b>F</b>	

Menu Proyecciones Continuar

Listo

Microsoft Excel... Untitled - Paint... jlkddgkljd - Micros...

12:13 PM

El estado de flujo de efectivo, funciona de la misma manera que el de fuentes y usos.

Microsoft Excel - presupuesto

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

65%

### ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PRESUPUESTADO DE CARGO CONTABLE S.A.

<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACION</b>	
Utilidad del Ejercicio	\$85,276.27
<b>Ajustes para reconciliar la utilidad neta a efectivo neto provisto por operaciones</b>	
Depreciación	\$0.00
<b>Cambio neto en activos y pasivos corrientes relacionados con las operaciones</b>	
Aumento (Disminución) en las cuentas por cobrar	\$37,644.03
Aumento (Disminución) en los inventarios	(\$2,580.56)
Disminución (Aumento) en cuentas por pagar	\$6,138.39
Disminución (Aumento) en impuesto a la renta por pagar	\$0.00
<b>Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de operación</b>	<b>\$56,351.19</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSION</b>	
Adiciones a los activos fijos	\$0.00
<b>Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de inversión</b>	<b>\$0.00</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>	
Disminución (Aumento) en deuda a largo plazo	\$0.00
Dividendos pagados	\$0.00
Aumento del capital social	\$0.00
<b>Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de financiamiento</b>	<b>\$0.00</b>
<b>AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO</b>	<b>\$56,351.19</b>
<b>EFFECTIVOS Y EQUIVALENTES AL INICIO</b>	<b>\$758.31</b>
<b>EFFECTIVOS Y EQUIVALENTES AL FINAL</b>	<b>\$57,109.50</b>

Listo

Microsoft Excel... Untitled - Paint... jlkddgkljd - Micros...

12:14 PM



Los anexos son datos que se calculan para modificar los nuevos valores que constarán dentro del balance.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana 2

65%

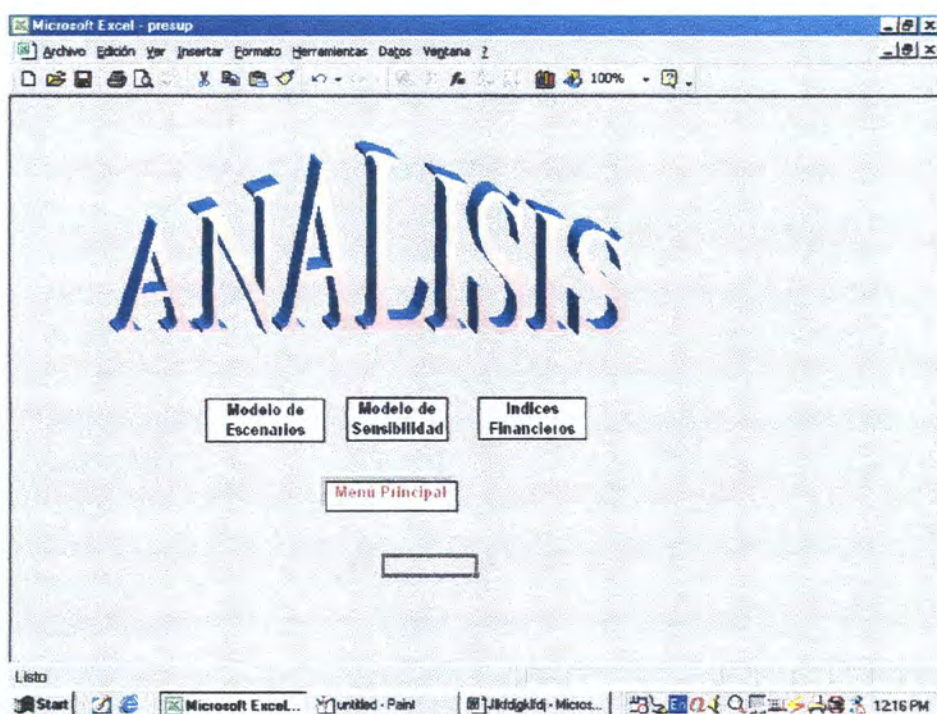
<b>Cuentas por Cobrar</b>	
Saldo Inicial	\$7,143.85
Presupuesto de Ventas	\$283,563.45
Pago de Clientes	\$281,926.42
Saldo Final	\$44,793.88
<b>Edificio y Equipo</b>	
Saldo Inicial	\$0.00
Compra de Equipo	\$0.00
Retiro Activos Fijos	\$0.00
Saldo Final	\$0.00
<b>Depreciación Acumulada</b>	
Saldo Inicial	\$0.00
Depreciación del Periodo	\$0.00
Depreciación por Retiros	\$0.00
Saldo Final	\$0.00
<b>Cuentas por Pagar</b>	
Saldo Inicial	\$28,000.00
Presupuesto de Compras	\$102,306.83
Pagos a Proveedores	\$96,168.14
Saldo Final	\$35,138.39
<b>Impuesto a la Renta por Pagar</b>	
Saldo Inicial	\$8,000.00
Provisión del Ejercicio	\$28,428.42
Pago Impuesto a la Renta	\$28,428.42
Saldo Final	\$5,000.00
<b>Utilidades Retenidas</b>	
Saldo Inicial	\$387.52
Utilidad del Ejercicio	\$98,276.27
Dividendos en Efectivo	\$0.00
Saldo Final	\$98,633.79

Listo

Start Microsoft Excel... untitled - Paint Jklfdgklfdj - Micros...

12:14 PM

La pantalla análisis contendrá información sobre el modelo de escenarios, modelo de sensibilidad, y los índices financieros.



El modelo de escenarios mostrara los cambios que se producirán al momento de que uno de los datos en rojo sea alterado.

Microsoft Excel - presup

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

75%

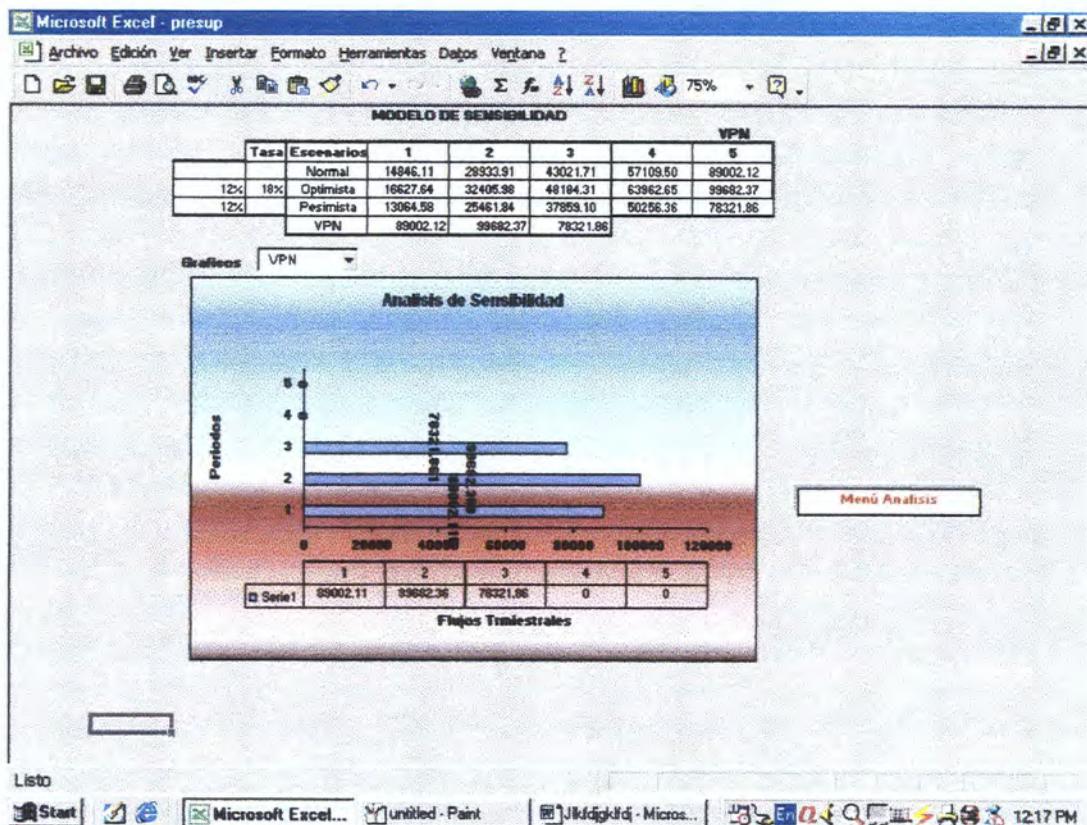
### MODELO DE ESCENARIOS

Escenario			Ventas	Costo de Ventas	Costos de Operacion	Utilidad en Operaciones	Cambio Porcentual
Presupuesto			\$289,569.45	\$132,390.81	\$43,476.95	\$113,701.70	
Escenario 1:	bajan la ventas en	20%	\$231,655.56	\$132,390.81	\$43,476.95	\$55,787.81	-50.93%
Escenario 2:	suben las ventas	10%	\$318,526.40	\$132,390.81	\$43,476.95	\$142,658.64	25.47%
Escenario 3:	baja costo de ventas	20%	\$289,569.45	\$105,912.65	\$43,476.95	\$140,179.85	23.29%
Escenario 4:	sube costo ventas	10%	\$289,569.45	\$145,629.89	\$43,476.95	\$100,462.61	-11.64%
Escenario 5:	baja costo operación	20%	\$289,569.45	\$132,390.81	\$34,781.56	\$122,397.08	7.65%
Escenario 6:	sube costo operación	10%	\$289,569.45	\$132,390.81	\$47,824.64	\$109,354.00	-3.82%
Escenario 7:			\$318,526.40	\$105,912.65	\$34,781.56	\$177,832.19	56.40%

Menú Analisis    Calcular    Continuar



En el modelo de sensibilidad se calculará el valor presente neto para cada uno de los flujos de efectivo, dentro de la pestaña que se encuentra sobre el grafico, el cual dará un nuevo grafico para la función escogida, las cuales pueden ser optimista, pesimista, normal, y la del valor presente neto.



Luego se regresa al menú, y se calcula los índices financieros en base a la información obtenida con el nuevo balance general.

Microsoft Excel - presupuesto

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana 2

75%

**INDICER FINANCIEROS**

**INDICES DE RENTABILIDAD**

Margen Utilidad Neta	29.48%
Margen de Utilidad Bruta	67.37%
Rendimiento sobre la inversión	67.37%
Potencial de Utilidad	\$9.67

**INDICES DE EFICIENCIA**

Rotación de Cuentas por Cobrar	5.46
Cambio de Cuentas por Cobrar en días	66.46
Rotación de Inventario	5.37
Rotación de Inventario en días	68.01
Rotación del Activo Total	2.28
Rotación de cuentas por pagar	2.74
Plazo promedio de cuentas por pagar	133.37

Menú Analisis Continuar

Listo

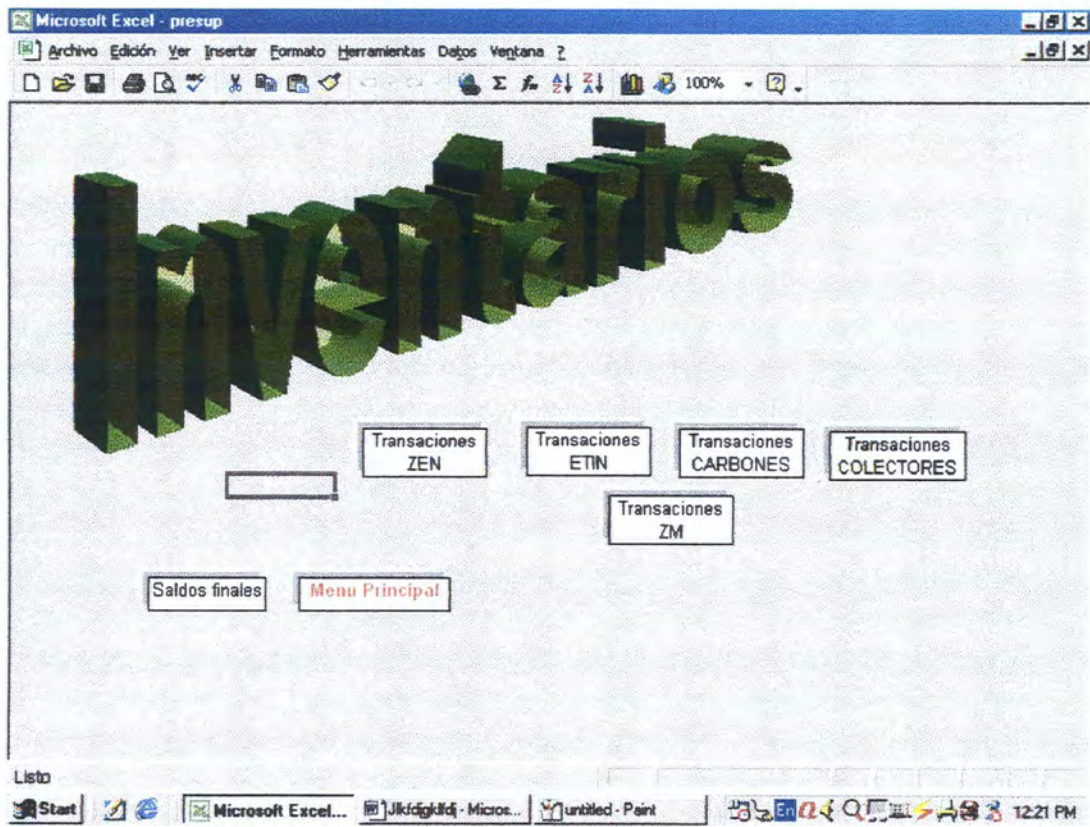
Start Microsoft Excel... Paint Jikidigikidj - Micro...

12:18 PM

Una vez que se regresa al menú principal, escogemos la opción inventarios la cual se mostrara como sigue y contendrá la siguiente información:

- ✓ Transacciones ZEN
- ✓ Transacciones Etin
- ✓ Transacciones Carbones
- ✓ Transacciones Colectores
- ✓ Transacciones ZM
- ✓ Saldos Finales.









Microsoft Excel - presupuesto

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana 2

75%

ZEM				COLECTORES				ETIM			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
15	0		0	Caterpillar	0		0	262	0		0
65	0		0	11	0		0	266	0		0
108	0		0	21 P	0		0	282	0		0
111	0		0	21B	0		0	286	0		0
116	0		0	22A	0		0	336	0		0
213	0		0	23B	0		0	366	0		0
140	0		0	25	0		0				
141	0		0	27	0		0				
144	0		0	28A	0		0				
478	0		0	28B	0		0				
434	0		0	33A	0		0				
468	0		0	33B	0		0				
505	0		0	33B	0		0				
988	0		0								
1,629.1	0		0								
2,596.1	0		0								

ZM				ZM				ZM			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
404	0		0	610	0		0	706	0		0
410	0		0	611	0		0	732	0		0
406	0		0	612	0		0	734	0		0
468	0		0	613	0		0	768	0		0
461	0		0	645	0		0	805	0		0
806	0		0	652	0		0	818	0		0
820	0		0	661	0		0	832	0		0
621	0		0	681	0		0	871	0		0
636	0		0	684	0		0	895	0		0
547	0		0	690	0		0	896	0		0
505	0		0	691	0		0	901	0		0
589	0		0	692	0		0	902	0		0
561	0		0	693	0		0	1030	0		0

Listo

Start Microsoft Excel... Ukidgkld - Micro... untitled - Paint 12:22 PM

#### 4.4.- MODELO DE ESCENARIOS.

Dentro del modelo de escenarios se han previsto 6 escenarios los cuales están distribuidos en las ventas, costos de venta, y costos de operación.

El primer escenario.

Es el de una disminución de las ventas en un 20% , y manteniendo los costos de ventas y de operación constantes, lo cual se refleja en que la empresa va a tener una disminución en sus utilidades en operación, dando como resultado un saldo negativo, es decir que a la empresa no le conviene reducir en un porcentaje tan alto la ventas, ya que afecta notablemente a sus utilidades.

El segundo escenario.

Es el incremento de la ventas en un 10%, y también manteniendo sus costos de venta y de operación constantes, lo que refleja en un incremento de sus utilidades en casi un 25.,47%, es decir una opción muy buena para la empresa, ya esta incrementando sus utilidades.

El tercer escenario.

Este escenario consiste en una disminución de sus costos de ventas en un 20%, y manteniendo constantes sus ventas y sus costos de operación, dando una utilidad en operación con un incremento de un 23,29% .

El cuarto escenario.

Un aumento en los costos de venta en un 10% con los otros factores constantes produce una disminución de la utilidad en operación en -11.64%.

El quinto escenario.

Una disminución en los costos de operación del 20% da como resultado un incremento de las utilidades en operación con un margen de aproximadamente un 7,65%.

El sexto escenario.

Un incremento en los costos de operación, del 10% da como efecto una disminución de sus utilidades en casi un -3,82%

Se puede decir que la empresa dentro de un escenario adicional es decir el séptimo escenario en el cual se toman en cuenta los escenarios de mejor incidencia dentro del análisis, se puede decir, que si esta empresa espera percibir un incremento en sus ventas del 20%, una disminución en costos de venta del 10%, y una disminución en costos de operación del 10%, tendría un incremento en sus utilidades en operación en un porcentaje equivalente al 56,40%, lo que demuestra que la empresa tendría un buen pronóstico de utilidades esperando que se cumplan estos factores.

#### **4.5.- MODELO DE SENSIBILIDAD**

Este modelo se utiliza para observar el comportamiento de la rentabilidad que se obtiene, expresada dentro de:

Tasa Interna de Retorno, cuyas siglas son TIR, y Valor Presente Neto (VPN).

Para calcular el VPN, se tiene que calcular primero la tasa de descuento o llamada también como TMAR.

Su calculo es:

$$\% \text{ inflación} + \text{premio al riesgo} + (\text{inflación} \times \text{premio al riesgo})$$

y para calcular el VPN, simplemente los flujos netos de caja divididos para la tasa de descuento más 1 elevado al periodo o año al que se descuenta.

**Entonces su calculo es:**

$$VPN = -P + \left( \frac{FNC1}{(1+TMAR)} \right) + \left( \frac{FNC2}{(1+TMAR)^2} \right) + \left( \frac{FNC3 + VA}{(1+TMAR)^3} \right)$$

en donde:

P = inversión inicial.

VA = Valor de salvamento del activo.

De esta manera en el momento en que tomamos los datos del flujo de efectivo a una tasa del 18% obtendremos un Valor Actual Neto de \$89.002,12.

Pero cuando creamos un escenario en el cual hacemos que estos flujos se incrementen en un 12% obtendremos un VAN mayor en un valor *total* de \$99.682,37. y en otro escenario un pesimista en el que disminuimos en 12% el VAN sería de \$78.321,86.

Por tal motivo en el sistema de información tenemos la opción de mostrar estas opciones o alternativas para poder tomar una mejor decisión, sin embargo al momento de graficar los datos encontramos que para el VAN del escenario

normal no sufre cambios porque se encuentra totalmente neutro, pero se nota que los flujos se van incrementando en cada trimestre.

Clave de las hojas de calculo : mecaser

## **CAPITULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

## **CAPITULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- ✓ Podríamos decir que un Sistema de Información Gerencial muy bien aplicado puede contribuir al desarrollo de la empresa, dando resultados positivos en este caso a los departamentos de producción, importación, ventas, entre otros, ya que tienen junto a ellos una de las herramientas más esenciales, en la que se pueden basar para mejorar continuamente.
- ✓ Además un SIG es una parte esencial para controlar a la empresa, en especial los gastos innecesarios en producción, o controlar los inventarios, ya que serán manejados de una manera más continua y siempre pronosticándolos de acuerdo a los requerimientos de la corporación.
- ✓ El presupuesto maestro utilizado da una ventaja competitiva a la empresa, ya que con esto se puede saber hacia donde se quiere llegar, analizando de mejor manera sus requerimientos para alcanzar al mercado al cual va dirigido.
- ✓ Un Sistema de Información Gerencial, puede ser una herramienta esencial para cualquier tipo de empresa, ya que posee una diversidad de aplicaciones dentro de cualquier rama, en este caso fue aplicada al área financiera, demostrando que su aplicación constituye un factor esencial para demostrar la utilidad del mismo dentro de un campo complejo y con muchas variables.
- ✓ El área de presupuestos y de inventarios constituyeron áreas de muchos problemas dentro de la empresa, pero sin embargo con la aplicación del SIG, estos errores casi continuos pudieron ser corregidos quedando con un mínimo de problemas.

- ✓ Esta herramienta constituye de mucha utilidad para la toma de decisiones de la gerencia, ya que tienen la información al día y pueden realizar cambios para ver en cuanto afecta a sus pronósticos, dando una ventaja a los gerentes para tener una acertada decisión.

# **ANEXOS**



DATOS INICIALES					
ZEN					
ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
15	50	15	7.97	50	20
65	80	12	8.61	35	50
108	80	12	6.51	38	50
111	80	12	8.72	5	50
118	100	30	10.98	46	20
213	100	16	8.57	80	50
140	100	15	8.38	77	50
141	100	13	7.14	38	50
144	100	13	8.99	99	50
418	50	30	11.58	49	20
434	50	35	18.33	50	20
450	100	12	8.72	60	50
595	100	12	8.71	45	50
808	100	15	8.48	91	20
1.629.1	100	30	12.06	97	20
2.506.1	50	10	3.21	42	50

COLECTORES					
ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
Caterpillar	50	25	13.75	51	10
11	50	1.9	1	83	20
21 P	300	10	5.5	0	50
21G	300	10	5	71	50
23A	500	12	2.7	0	50
23B	500	12	3.25	0	50
25	500	16	4.2	45	50
27	500		2.7	0	50
29A	500	10	4.5	0	50
29B	500	10	6	0	50
33A	500	10	4	1	50
33B	500	10	2.7	0	50
33G	200	25	10	0	50

ETIN					
ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
262	360	3.25	3.5	360	0
290	575	3.25	3.5	575	0
292	306	1.7	1.9	306	0
298	235	1.8	2	236	0
360	437	1.1	1.2	437	0

ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
404			8.6	0	10
410			5.1	0	10
456	10	32	13.27	0	10
460			15.51	0	10
461	100	37.3	14	0	20
506	100	18.8	10.34	7	20
528	100	20	11.11	0	10
531	100	20	8.5	0	20
536	100	27	14.96	32	20
547	100	27	6.97	0	20
555	100	17	5	3	20
560	100	19	7.5	14	20
561	100	19	7.7	11	20
574	100	17	5.3	25	20
581	100	18.8	7.56	5	20
582	100	18.8	7.7	15	10
591	100	19	6.35	24	10

ZM					
ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
610	100	24	10	0	50
611	100	26	10.88	6	20
612	100	26	9.6	0	20
613	100	23	9.61	1	20
645	100	26	9.3	20	20
652	100	19	7.2	4	30
661	100	19	6.93	0	20
681	100	19	6.51	14	20
684	100	28.8	6.61	27	20
690	100	18.8	6.9	6	20
691	100	19	6.91	0	20
692	100	19	7.05	5	20
693	100	19	7.16	0	20
696	100	19	7.19	0	20
697	100	19	7	33	20
703	100	19	6.3	2	20
704	100	19	6.7	0	20

ITEM	Pro Ventas	PV	PC	II	IF
705	100	19	6.7	2	10
732	100	25.7	9.3	14	30
734	100	24.8	9.1	0	50
760	100	19	6.8	0	20
805	100	29	13	8	20
810	100	29	12	0	20
832	100	40	30	0	50
871	100	19	6.2	2	20
895	100	22	9.6	0	20
896	200	26	9	16	50
901	100	24	8.5	16	20
902	100	28	9.9	8	20
1650	100	24.7	8.5	0	20
3698	100	18.8	6.8	2	20

PRESUPUESTO DE VENTAS

ZEN																
PRODUCTO	15	65	108	111	118	213	140	141	144	418	434	450	595	808	16291	25061
CANTIDAD	50	80	80	80	100	100	100	100	100	50	50	100	100	100	100	50
PRECIO	15	12	12	12	30	16	15	13	13	30	35	12	12	15	30	10
TOTAL	750	960	960	960	3000	1600	1500	1300	1300	1500	1750	1200	1200	1500	3000	500
TOTAL ZEN	22960															

ZM																								
PRODUCTO	404	410	456	460	461	506	528	531	536	547	555	560	561	574	581	582	591	610	611	612	613			
CANTIDAD	0	0	10	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	500	500	0	100	100	100	100			
PRECIO	0	0	32	0	37.3	18.8	20	20	27	27	17	19	19	17	18.8	18.8	19	24	26	26	23			
TOTAL	0	0	320	0	3730	1880	2000	2000	2700	2700	1700	1900	1900	1700	9400	9400	0	2400	2600	2600	2300			
PRODUCTO	645	652	661	681	684	690	691	692	693	696	697	703	704	705	732	734	760	805	810	832	871			
CANTIDAD	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
PRECIO	26	19	19	19	26.8	18.8	19	19	19	19	19	19	19	19	25.7	24.8	19	29	29	40	19			
TOTAL	2600	1900	1900	1900	2680	1880	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	2570	2480	1900	2900	2900	4000	1900			
PRODUCTO	895	896	901	902	1650	3698																		
CANTIDAD	100	200	100	100	100	100																		
PRECIO	22	26	24	26	24.7	18.8																		
TOTAL	2200	5200	2400	2600	2470	1880																		
TOTAL ZM	115090																							

ETIN					
PRODUCTO	262	290	292	298	360
CANTIDAD	360	575	306	236	437
PRECIO	3.25	3.25	1.7	1.8	1.1
TOTAL	1170	1868.75	520.2	424.8	480.7
TOTAL ETIN	4464.45				

COLECTORES										
PRODUCTO	Caterpillar	11	21 P	21G	23A	23B	25	27	29A	
CANTIDAD	60	50	300	300	500	500	500	500	500	
PRECIO	25	1.9	10	10	12	12	16	0	10	
TOTAL	1250	95	3000	3000	6000	6000	8000	0	5000	
PRODUCTO	29B	33A	33B	33G						
CANTIDAD	500	500	500	200						
PRECIO	10	10	10	25						
TOTAL	5000	5000	5000	5000						
TOTAL COLECTORES	52345									

CARBONES																					
PRODUCTO	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
CANTIDAD	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
PRECIO	9.9	7.5	4.8	2.5	1.88	8.1	7.2	1.9	8.7	5.2	1.8	0.8	1.8	3.3	0.9	5	3.3	7	6.4	8.2	7.2
TOTAL	4950	3750	2400	1250	940	4050	3600	950	4350	2600	900	400	900	1650	400	2500	1650	3500	3200	4100	3600
PRODUCTO	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	44	47	52	53	54
CANTIDAD	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
PRECIO	4	1	7.2	7.2	7.2	1	1.2	3.5	4	2.9	4	7.2	2.7	2.7	0	0	6	0	1.5	1.9	2.5
TOTAL	2000	500	3600	3600	3600	500	600	1750	2000	1450	2000	3600	1350	1350	0	0	3000	0	750	950	1250
PRODUCTO	55	56	57	58																	
CANTIDAD	500	500	500	1000																	
PRECIO	1.2	4	1.2	6																	
TOTAL	600	2000	600	6000																	
TOTAL CARBONES	94690																				

Continuar

Regresar

**PRESTIPIO DE COMPRAS Y COSTOS DE MATERIALES**

ITEM	PC	II	PCOS	NECE	P COS	P COMP
15	7.37	50	300.5	70	0	129.3
45	6.61	35	231.36	130	297.45	427.95
108	6.51	38	247.39	130	273.42	598.92
111	6.51	38	247.39	130	273.42	598.92
119	10.90	48	527.04	120	570.36	790.56
213	8.57	80	696.6	150	374.8	593.9
180	8.36	77	645.26	150	192.74	617.74
141	7.14	38	271.32	150	442.68	799.68
144	8.89	59	692.05	150	6.79	256.45
145	8.89	59	692.05	150	11.59	248.6
434	18.33	50	916.5	70	0	316.5
450	6.72	80	537.8	150	134.4	470.8
595	6.71	45	301.95	150	369.05	704.55
608	8.48	91	771.68	120	76.32	245.92
611	3.06	118	122.82	120	35.48	196.18
2,506.7	3.21	42	134.0	120	95.68	772.68
	P COS		1144.7		P COS	

ITEM	PC	P	P COS	NESE	P COS	PCGMA
404	6.6	0	0	10	0	65
410	5.3	0	0	10	0	73
456	13.27	0	0	20	132.7	265.4
460	16.51	0	0	10	0	155.1
461	14	0	0	120	1400	16.90
506	10.34	7	72.39	120	561.82	1160.42
510	6.5	0	0	110	1111	1222.81
531	6.5	0	0	120	0	60.00
536	14.96	32	478.72	120	8917.28	1136.49
547	6.90	0	0	120	800	1015.4
805	6	3	18	120	842	702
960	7.5	14	106	120	845	735
961	7.7	11	84.7	120	695.3	836.3
963	6.3	25	157.5	120	475.5	1595.5
981	56.5	5	37.9	120	34.2	865.4
982	7.7	15	115.5	110	654.5	731.5
991	6.36	24	152.4	110	682.5	561

ITEM	PC	1	P COS	MEC	P COS	P COS
1	3.96	200	752	500	1185	1594
2	3	0	0	500	1500	1800
3	1.92	410	787.2	500	172.8	344.8
4	0.75	1420	438.5	500	359.5	347.5
5	6.324	158	535.48	500	1178.54	1178.54
7	2.08	0	0	500	1446	1728
9	0.76	1545	1174.2	500	794.2	718.2
10	3.48	0	0	500	1740	2038
11	2.08	0	0	500	1446	1728
12	0.72	338	588.92	500	302.8	302.8
13	0.32	175	50	500	164	135
14	0.72	761	562.30	500	242.32	130.32
15	1.32	763	1007.16	500	347.16	215.16
16	0.32	1989	597.75	500	437.75	405.75

## COLECTORES

ITEM	PC	PCOS	NECE	P COS	P COM
Carapinha	13/75	51	70/25	10/75	12/32
11	1	83	83	70	31
21 P	5.5	0	0	350	1650
215	5	21	350	350	1175
23A	2.7	0	0	550	1485
23B	3.25	0	0	550	1767.5
25	4.2	40	189	550	1911
27	2.7	0	0	550	1485
29A	4.5	0	0	550	2250
29B	6	0	0	550	3300
33A	4	1	4	550	1994
33B	2.7	0	0	550	1485
33G	10	0	0	250	2500
	P COS		209.2.5	P COM	72265.25

 $\text{Zn}$ 

ITEM	PC	#	P COS	MECE	PCOS	PCOM
610	10	0	0	150	1000	1500
611	10.96	9	106.19	120	1070.24	1236.10
612	9.6	0	0	120	960	1152
613	9.61	1	9.61	120	951.39	1143.59
645	9.3	20	196	120	744	939
652	7.2	4	28.9	130	691.2	907.6
661	5.99	0	0	120	699	937.2
667	5.97	14	91.14	120	693.95	936.95
684	5.61	27	178.47	120	682.13	914.73
690	5.9	8	47.5	120	688.5	916.5
691	6.91	0	0	120	691	928.2
692	7.06	5	35.25	120	689.75	919.75
693	7.16	0	0	120	716	958.2
696	7.19	0	0	120	719	962.8
697	6.93	33	231	120	693	924
703	6.3	2	12.6	120	617.4	763.4
704	6.7	0	0	120	670	782

## CARBONES AUTOMOTRICES

ITEM	PC	P	P COS	MECE	P COS	P COS
18	1.32	156	206.92	600	454.08	586.08
19	2.8	0	0	600	1406	1640
20	2.65	248	634.86	600	545.12	201.12
21	3.6	0	0	600	1640	1960
22	2.65	1219	376.44	600	534.24	285.44
23	1.6	182	291.2	600	508.8	569.6
24	0.4	0	0	600	140	240
25	2.88	0	0	600	1440	1728
26	2.88	0	0	600	1440	1728
27	2.88	48	136.24	600	1303.76	1589.76
28	3	3	1.2	600	172	172
29	3.48	156	79.72	600	614.2	216.2
30	1.4	174	258.6	600	438.72	338.72
31	1.6	126	204.8	600	595.2	755.2
32	1.15	2	2.32	600	577.68	693.68

**ETN**

ITEM	PC	II	IF	P COS	NECE	P COS	P COM
292	3.5	390	20	1260	360	0	0
296	3.5	696	20	2012.5	575	0	0
292	1.67	306	20	572.22	306	0	0
296	1.58	236	20	462.26	236	0	0
366	1.21	437	20	528.77	437	0	0
		P COS		4940.77		M COS	0

	F. S. S.	10/10/17	F. C. S.	V.
--	----------	----------	----------	----

ITEM	PC	II	IF	PODS	NEGE	PCDS	PCGM
705	6.7	0	20	13.4	180	556.5	723.6
732	9.7	14	20	130.2	130	750.9	1018.9
734	8.1	0	20	0	157	816	1165
760	6.6	0	20	0	120	66A	752
785	13	8	20	704	730	1196	1856
806	12	0	20	0	120	1280	1840
852	30	0	20	0	150	3000	4500
871	6.2	2	20	12.4	120	607.5	731.6
895	9.55	30	20	0	120	955	1146
904	9	10	20	144	260	744	884
901	8.5	16	20	736	120	714	864
902	9.9	6	20	139	120	918.9	1090.8
1650	8.5	0	20	0	120	850	1170
3098	5.68	2	20	13.12	120	642.80	774.08

	PLOS	4065.7		P CUM	47540.75
--	------	--------	--	-------	----------

ITEM	PC	#	IF	P COS	NEGE	P COS	P COS
35	2.9	0	20	600	1719	1740	
36	1.1	3	20	600	576.7	636.7	
37	1.1	246	20	33.0	600	228.3	389.4
39	0	0	20	600	0	0	
39	0	0	20	0	600	0	
44	2.4	368	20	619.2	600	508.8	620.8
47	0	50	20	0	600	0	
52	0.6	100	20	60	600	230	300
53	0.8	24	20	19.2	600	380.8	860.8
54	1	194	20	194	600	306	406
55	0.5	8.2	20	26	543	224	274
56	0	0	20	0	600	0	0
57	0.5	0	20	0	600	250	360
58	2.4	368	20	960.4	1100	1183.6	1680.6

P COSTOS	37945	P COMPRA	71671.68
----------	-------	----------	----------

Continuar

[Regresar](#)

## PRESUPUESTO DE VENTAS

ZEN	\$22,980.00
ZM	\$115,090.00
ETIN	\$4,464.45
COLECTORES	\$52,345.00
CARBONES	\$94,690.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$289,569.45</b>

### PRODUCCION PRESUPUESTADA

ZEN	1,036
ZM	5,908
ETIN	0
COLECTORES	5,229
CARBONES	23,500
TOTAL	<b><u>35,673</u></b>

**PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIALES**

ZEN	\$7,878.85
ZM	\$47,540.75
ETIN	\$0.00
COLECTORES	\$22,265.25
CARBONES	\$24,621.68
TOTAL	<b><u>\$102,306.53</u></b>

**PRESUPUESTO COSTO DE MATERIALES**

ZEN	\$11,244.70
ZM	\$40,405.70
ETIN	\$4,840.77
COLECTORES	\$20,912.50
CARBONES	\$37,945.00
TOTAL	<b><u>\$115,348.67</u></b>

**MANO DE OBRA**

	Meses	Cuota Mensual	Anual
xxxxxxxxxx	0	0	\$0.00
xxxxxxxxxx	0	0	\$0.00
xxxxxxxxxx	0	0	\$0.00
xxxxxxxxxx	0	0	\$0.00

\$0.00

**GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION**

Suministros	\$0.00
Mano de Obra Directa	\$0.00
energia	\$2,000.00
Mantenimiento	\$2,000.00
Depreciacion	\$0.00
Seguros	\$0.00

TOTAL	\$4,000.00

INVENTARIO INICIAL 37710.94			INVENATRIO FINAL 24668.8		
ZEN	COLECTORES	ETIN	ZEN	COLECTORES	ETIN
398.5	701.25		159.4	137.5	0
231.35	83	1260	330.5	20	0
247.38	0	2012.5	325.5	275	0
33.6	355	572.22	336	250	0
527.04	0	467.28	219.6	135	0
695.6	0	528.77	428.5	162.5	
645.26	189		419	210	
271.32	0	4840.77	357	135	0
692.01	0		349.5	225	
567.42	0		231.6	300	
916.5	4		366.6	200	
537.6	0		336	135	
301.95	0		335.5	500	
771.68	1332.25		169.6		
1169.82			241.2	2685	
134.82			160.5		
8131.85			4766		
ZM			ZM		
0	0	13.4	66	500	67
0	65.16	130.2	51	217.2	279
0	0	0	132.7	192	455
0	9.61	0	155.1	192.2	132
0	186	104	280	186	260
72.38	28.8	0	206.8	216	240
0	0	0	111.1	138.6	1500
0	91.14	12.4	170	130.2	124
478.72	178.47	0	299.2	132.2	191
0	41.4	144	179.4	136	450
18	0	136	120	138.2	170
105	35.25	79.2	160	141	198
84.7	0	0	154	143.2	170
157.5	0	13.12	126	143.8	131.2
37.8	231	0	151.2	140	0
115.5	12.6	0	77	126	0
152.4	0	0	63.5	134	0
	2733.75			9868.8	
CARBONES			CARBONES		
792	205.92	0	396	132	290
0	0	3.3	300	280	110
797.2	634.88	270.6	192	256	110
760	0	0	100	328	0
4069.5	3781.44	0	75	288	0
505.44	291.2	619.2	324	160	240
0	0	0	288	40	0
1174.2	0	60	76	288	60
0	0	19.2	348	288	80
0	138.24	194	208	288	100
385.92	-1.2	26	72	40	50
56	798.72	0	32	48	160
562.32	23.8	0	72	140	50
1007.16	204.8	950.4	132	160	240
597.76	2.32	0	32	116	0
0	1752	0	200	160	0
	20672.32			7349	

Menu Principal

Continuar

COSTO DE VENTAS

INVENTARIO INICIAL	Parcial	Total
ZEN	\$8,131.85	
ZM	\$2,733.75	
COLECTORES	\$1,332.25	
ETIN	\$4,840.77	
CARBONES	\$20,672.32	\$37,710.94
MATERIALES DIRECTOS A UTILZARSE	\$115,348.67	
MANO DE OBRA	\$0.00	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	\$4,000.00	
COSTO DE BIENES FABRICADOS		\$119,348.67
COSTO DE BIENES DISPONIBLES PARA SU VENTA		\$157,059.61
INVENTARIO FINAL		\$24,668.80
COSTO DE VENTAS		\$132,390.81

PRESUPUESTO DE COSTO DE DISTRIBUCIÓN

Detalle	Parcial	Total
Sueldos y salarios en distribución	\$1,440.00	
Renta, mantenimiento e impuestos	\$0.00	\$1,440.00

PRESUPUESTO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS

Detalle	Parcial	Total
Sueldos de funcionarios	\$7,200.00	
Sueldos de Oficinistas	\$2,880.00	
Comisiones 10%	\$28,956.95	
costos y papeleria de oficina	\$2,000.00	
Misceláneos	\$1,000.00	\$42,036.95

ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO

VENTAS	\$289,569.45
COSTO DE VENTAS	\$132,390.81
UTILIDAD BRUTA	\$157,178.64
COSTOS DE OPERACION	
Costos de Distribución	\$1,440.00
Costos de Servicio al Cliente	\$42,036.95
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	\$113,701.70

REPARTICION LABORAL	15.00%	\$17,055.25
IMPUESTO A LA RENTA	25.00%	\$28,425.42
UTILIDAD		\$85,276.27

BALANCE GENERAL HISTORICO					
ACTIVOS			PASIVOS		
Activo Circulante:			Pasivo Circulante:		
Efectivo	\$758.31		Cuentas por Pagar	\$29,000.00	
Cuentas por Cobrar	\$7,149.85		Impuesto a la Renta por Pagar	\$5,000.00	\$34,000.00
Matenales Directos			Patrimonio:		
Productos Terminados	\$27,249.36	\$35,157.52	Capital Social	\$800.00	
Activo Fijo:			Utilidades Retenidas	\$357.52	\$1,157.52
Terreno	\$0.00				
Edificio y Equipo	\$0.00				
Depreciación Acumulada	\$0.00	\$0.00			
Total		\$35,157.52	Total		\$35,157.52

FLUJOS DE EFECTIVO PRESUPUESTADOS					
DETALLE		1	2	3	4
Ingresos					
Pago de Clientes	87.00%	\$62,981.36	\$62,981.36	\$62,981.36	\$62,981.36
Desembolsos:					
Pago a Proveedores	94.00%	\$24,042.03	\$24,042.03	\$24,042.03	\$24,042.03
Nómina		\$10,509.24	\$10,509.24	\$10,509.24	\$10,509.24
Impuesto a la renta por pagar		\$7,106.36	\$7,106.36	\$7,106.36	\$7,106.36
Otros Gastos		\$7,235.93	\$7,235.93	\$7,235.93	\$7,235.93
Compra de Equipo					\$0.00
Dividendos		\$0.00			
Saldo mínimo de efectivo		\$10,000.00			

PRESUPUESTO DE EFECTIVO PARA CARBOCONTACTO S.A.						
DETALLE		1	2	3	4	TOTAL
Ingresos						
	Saldo Inicial de Efectivo	\$758.31	\$14,846.11	\$28,933.91	\$43,021.71	\$758.31
	Pago clientes	\$62,981.36	\$62,981.36	\$62,981.36	\$62,981.36	\$251,925.42
	Total de efectivo disponible	\$63,739.67	\$77,827.46	\$91,915.26	\$106,003.06	\$252,683.73
Egresos						
	Pago a Proveedores	\$24,042.03	\$24,042.03	\$24,042.03	\$24,042.03	\$96,168.14
	Nómina	\$10,509.24	\$10,509.24	\$10,509.24	\$10,509.24	\$42,036.95
	Impuesto a la renta por Pagar	\$7,106.36	\$7,106.36	\$7,106.36	\$7,106.36	\$28,425.42
	Otros Gastos	\$7,235.93	\$7,235.93	\$7,235.93	\$7,235.93	\$28,943.72
	Compra de Equipo				\$0.00	\$0.00
	Dividendos	\$0.00				\$0.00
	Total Egresos	\$48,893.56	\$48,893.56	\$48,893.56	\$48,893.56	\$195,574.23
	Saldo mínimo de Efectivo	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
	Total de Efectivo necesario	\$58,893.56	\$58,893.56	\$58,893.56	\$58,893.56	\$205,574.23
	Exceso de efectivo (faltante)	\$4,846.11	\$18,933.91	\$33,021.71	\$47,109.50	\$47,109.50
Financiamiento						
	Préstamo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	Pago del Prestamo (al final)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	Interes	20%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	Efecto del Financiamiento		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
	Saldo final de Efectivo	\$14,846.11	\$28,933.91	\$43,021.71	\$57,109.50	\$57,109.50

ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO

Ventas		\$289,569.45
Costo de Ventas		\$132,390.81
Utilidad Bruta		\$157,178.64
Costos de Operación		
Costos de Distribución	1440.00	
Costos de Servicio al Cliente	42036.95	\$43,476.95
Utilidad en Operaciones		\$113,701.70
Gastos Por Intereses		\$0.00
Utilidad antes de Impuestos		\$113,701.70
Reparticion Laboral	15.00%	\$17,055.25
Impuesto a la Renta	25.00%	\$28,425.42
Utilidad Neta.		\$85,276.27



Cuentas por Cobrar

Saldo Inicial		\$7,149.85
Presupuesto de Ventas		\$289,569.45
Pago de Clientes		\$251,925.42
Saldo Final		\$44,793.88

Edificio y Equipo

Saldo Inicial		\$0.00
Compra de Equipo		\$0.00
Retiro Activos Fijos		\$0.00
Saldo Final		\$0.00

Depreciacion Acumulada

Saldo Inicial		\$0.00
Depreciación del Periodo		\$0.00
Depreciación por Retiros		\$0.00
Saldo Final		\$0.00

Cuentas por Pagar

Saldo Inicial		\$29,000.00
Presupuesto de Compras		\$102,306.53
Pagos a Proveedores		\$96,168.14
Saldo Final		\$35,138.39

Impuesto a la Renta por Pagar

Saldo Inicial		\$5,000.00
Provision del Ejercicio		\$28,425.42
Pago Impuesto a la Renta		\$28,425.42
Saldo Final		\$5,000.00

Utilidades Retenidas

Saldo Inicial		\$357.52
Utilidad del Ejercicio		\$85,276.27
Dividendos en Efectivo		\$0.00
Saldo Final		\$85,633.79

**BALANCE GENERAL PRESUPUESTADO**

**ACTIVOS**

Activo Circulante:		\$126,572.18
Efectivo	\$57,109.50	
Cuentas por Cobrar	\$44,793.88	
Productos Terminados	\$24,668.80	
Activo Fijo:		\$0.00
Terreno	\$0.00	
Edificio y Equipo	\$0.00	
Depreciación Acumulada	\$0.00	
TOTAL		\$126,572.18

PASIVOS

Pasivo Circulante:		\$40,138.39
Cuentas por Pagar	\$35,138.39	
Impuesto a la Renta por Pagar	\$5,000.00	
Patrimonio:		\$86,433.79
Capital Social	\$800.00	
Utilidades Retenidas	\$85,633.79	
TOTAL		\$126,572.18

ACTIVOS menos PASIVOS \$0.00

FUENTES Y USOS

CUENTA	HISTORICO	PROYECTADO	+ O -	FUENTE	USO
Activo circulante					
Efectivo	\$758.31	\$57,109.50	\$56,351.19	.	U
Cuentas por Cobrar	\$7,149.85	\$44,793.88	\$37,644.03	.	U
Inventarios	\$27,249.36	\$24,668.80	(\$2,580.56)	F	.
Activo Fijo					
Valor Original	\$0.00	\$0.00	\$0.00	.	.
Depreciación Acumulada	\$0.00	\$0.00	\$0.00	.	.
Total	\$35,157.52	\$126,572.18			
Pasivo Circulante					
Cuentas por Pagar	\$29,000.00	\$35,138.39	\$6,138.39	F	.
Impuesto a la renta	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00	.	.
Patrimonio:					
Capital Social	\$800.00	\$800.00	\$0.00	.	.
Utilidades Retenidas	\$357.52	\$85,633.79	\$85,276.27	F	.
Total	\$35,157.52	\$126,572.18	\$91,414.66	F	.

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO PRESUPUESTADO DE CARBOCONTACTO S.A.			
FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACION			
Utilidad del Ejercicio			\$85,276.27
Ajustes para reconciliar la utilidad neta a efectivo neto provisto por operaciones			
Depreciación			\$0.00
Cambio neto en activos y pasivos corrientes relacionados con las operaciones			
Aumento (Disminución) en las cuentas por cobrar	\$37,644.03		
Aumento (Disminución) en los inventarios	(\$2,580.56)		
Disminución (Aumento) en cuentas por pagar	\$6,138.39		
Disminución (Aumento) en impuesto a la renta por pagar	\$0.00	(\$28,925.08)	
Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de operación			\$56,351.19
FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN			
Adiciones a los activos fijos	\$0.00		
Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de inversión			\$0.00
FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO			
Disminución (Aumento) en deuda a largo plazo	\$0.00		
Dividendos pagados	\$0.00		
Aumento del capital social	\$0.00		
Efectivo neto proporcionado (aplicado) por las actividades de financiamiento			\$0.00
AUMENTO (DISMINUCIÓN) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO			\$56,351.19
EFFECTIVOS Y EQUIVALENTES AL INICIO			\$758.31
EFFECTIVOS Y EQUIVALENTES AL FINAL			\$57,109.50

MODELO DE ESCENARIOS							
Escenario			Ventas	Costo de Ventas	Costos de Operacion	Utilidad en Operaciones	Cambio Porcentual
Presupuesto	Original		\$289,569.45	\$132,390.81	\$43,476.95	\$113,701.70	
Escenario 1:	bajan la ventas en	20%	\$231,655.56	\$132,390.81	\$43,476.95	\$55,787.81	-50.93%
Escenario 2:	suben las ventas	10%	\$318,526.40	\$132,390.81	\$43,476.95	\$142,658.64	25.47%
Escenario 3:	baja costo de ventas	20%	\$289,569.45	\$105,912.65	\$43,476.95	\$140,179.86	23.29%
Escenario 4:	sube costo ventas	10%	\$289,569.45	\$145,629.89	\$43,476.95	\$100,462.61	-11.64%
Escenario 5:	baja costo operaci3n	20%	\$289,569.45	\$132,390.81	\$34,781.56	\$122,397.08	7.65%
Escenario 6:	sube coso operaci3n	10%	\$289,569.45	\$132,390.81	\$47,824.64	\$109,354.00	-3.82%
Escenario 7:			\$318,526.40	\$105,912.65	\$34,781.56	\$177,832.19	56.40%

MODELO DE SENSIBILIDAD

							VPN
Tasa	Escenarios	1	2	3	4	5	
	Normal	14846.11	28933.91	43021.71	57109.50	89002.12	
12%	18% Optimista	16627.64	32405.98	48184.31	63962.65	99682.37	
12%	Pesimista	13064.58	25461.84	37859.10	50256.36	78321.86	
	VPN	89002.12	99682.37	78321.86			

INDICES FINANCIEROS

INDICES DE RENTABILIDAD

Margen Utilidad Neta	29.45%
Margen de Utilidad Bruta	67.37%
Rendimiento sobre la inversi3n.	67.37%
Potencial de Utilidad	\$0.67

INDICES DE EFICIENCIA

Rotaci3n de Cuentas por Cobrar.	6.46
Cambio de Cuentas por Cobrar en d3as.	56.46
Rotaci3n de Inventario	5.37
Rotaci3n de Inventario en d3as.	68.01
Rotaci3n del Activo Total	2.29



ZEN 0			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
15	0		0
65	0		0
108	0		0
111	0		0
118	0		0
213	0		0
140	0		0
141	0		0
144	0		0
418	0		0
434	0		0
450	0		0
595	0		0
808	0		0
1.629,1	0		0
2.506,1	0		0

COLECTORES 0			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Caterpillar	0		0
11	0		0
21 P	0		0
21G	0		0
23A	0		0
23B	0		0
25	0		0
27	0		0
29A	0		0
29B	0		0
33A	0		0
33B	0		0
33G	0		0

ETIN 0			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
262	0		0
290	0		0
292	0		0
298	0		0
330	0		0
360	0		0

ITEM CANTIDAD PRECIO TOTAL			
404	0		0
410	0		0
456	0		0
460	0		0
461	0		0
506	0		0
528	0		0
531	0		0
536	0		0
547	0		0
555	0		0
560	0		0
561	0		0
574	0		0
581	0		0
582	0		0
591	0		0

ZM 0			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
610	0		0
611	0		0
612	0		0
613	0		0
645	0		0
652	0		0
661	0		0
681	0		0
684	0		0
690	0		0
691	0		0
692	0		0
693	0		0
696	0		0
697	0		0
703	0		0
704	0		0

ITEM CANTIDAD PRECIO TOTAL			
705	0		0
732	0		0
734	0		0
760	0		0
805	0		0
810	0		0
832	0		0
871	0		0
895	0		0
896	0		0
901	0		0
902	0		0
1650	0		0
3698	0		0

CARBONES AUTOMOTRICES 0			
ITEM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	0		0
2	0		0
3	0		0
4	0		0
5	0		0
6	0		0
7	0		0
9	0		0
10	0		0
11	0		0
12	0		0
13	0		0
14	0		0
15	0		0
16	0		0
17	0		0

ITEM CANTIDAD PRECIO TOTAL			
18	0		0
19	0		0
20	0		0
21	0		0
22	0		0
23	0		0
24	0		0
25	0		0
26	0		0
27	0		0
28	0		0
29	0		0
30	0		0
31	0		0
32	0		0
33	0		0

ITEM CANTIDAD PRECIO TOTAL			
35	0		0
36	0		0
37	0		0
38	0		0
39	0		0
44	0		0
47	0		0
52	0		0
53	0		0
54	0		0
55	0		0
56	0		0
57	0		0
58	0		0

TOTAL EN INVENTAR 0

Regresar

PRESUPUESTO PRODUCCION

PRODUCTO	ZEN	15	65	108	111	118	213	140	141	144	410	434	450	595	808	16291	25061
P. VENTAS		50	80	80	80	100	100	100	100	100	50	50	100	100	100	100	50
INV. FINAL		20	50	50	50	20	50	50	50	50	20	20	50	50	20	20	50
NECESIDAD		70	130	130	130	120	150	150	150	150	70	70	150	150	120	120	100
INV. INICIAL		50	35	35	5	48	80	77	38	99	49	50	80	45	91	97	42
TOTAL		20	95	92	125	72	70	73	112	51	21	20	70	105	29	23	68
TOTAL ZEN		1036															

PRODUCTO	ZM	404	410	456	460	461	506	520	531	536	547	555	560	561	574	581	582	591	610	611	612	613
P. VENTAS		0	0	10	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	500	500	0	100	100	100	100
INV. FINAL		10	10	10	10	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	50	20	20
NECESIDAD		10	10	20	10	120	120	110	120	120	120	120	120	120	120	520	510	10	150	120	120	120
INV. INICIAL		0	0	0	0	0	7	0	0	32	0	3	14	11	25	5	15	24	0	6	0	1
TOTAL		10	19	20	10	120	113	110	120	88	120	117	106	109	95	515	495	-14	158	114	120	119
PRODUCTO		645	652	661	681	684	690	691	692	693	696	697	703	704	705	732	734	750	805	810	822	871
P. VENTAS		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
INV. FINAL		20	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	30	50	20	20	20	50	20
NECESIDAD		120	130	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	110	130	150	120	120	120	150	120
INV. INICIAL		20	4	0	14	27	6	0	5	0	0	33	2	0	2	14	0	0	8	0	0	2
TOTAL		100	125	120	106	93	114	120	115	120	120	87	118	120	108	116	150	120	112	120	150	118
PRODUCTO		895	896	901	902	1050	3680															
P. VENTAS		100	200	100	100	100	100															
INV. FINAL		20	50	20	20	20	20															
NECESIDAD		120	250	120	120	120	120															
INV. INICIAL		0	15	15	8	0	2															
TOTAL		120	234	104	112	120	118															
TOTAL ZM		5906																				

PRODUCTO	ETIN	262	290	252	296	360
P. VENTAS		360	575	306	236	437
INV. FINAL		0	0	0	0	0
NECESIDAD		360	575	306	236	437
INV. INICIAL		360	575	306	236	437
TOTAL		0	0	0	0	0
TOTAL ETIN		0				

COLECTORES																				
PRODUCTO	Catapiñas	11	21	P	216	23A	23B	25	27	79A										
P. VENTAS	50	50	300	300	500	500	500	500	500	500										
INV. FINAL	10	20	50	50	50	50	50	50	50	50										
NECESIDAD	50	70	350	350	550	550	550	550	550	550										
INV. INICIAL	51	83	0	71	0	0	0	45	0	0										
TOTAL	9	-13	350	279	550	550	550	505	550	550										
PRODUCTO	29B	33A	33B	33C																
P. VENTAS	500	500	500	200																
INV. FINAL	50	50	50	50																
NECESIDAD	550	550	550	250																
INV. INICIAL	0	1	0	0																
TOTAL	550	549	550	250																
TOTAL COLECTORES		5229																		

PRODUCTO	CARBONES	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
P. VENTAS		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
INV. FINAL																						
NECESIDAD		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
INV. INICIAL																						
TOTAL		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
PRODUCTO		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	44	47	52	53	54
P. VENTAS		600	500	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
INV. FINAL																						
NECESIDAD		600	500	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
INV. INICIAL																						
TOTAL		600	500	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
PRODUCTO		55	56	57	58																	
P. VENTAS		500	500	500	1000																	
INV. FINAL																						
NECESIDAD		500	500	500	1000																	
INV. INICIAL																						
TOTAL		500	500	500	1000																	
TOTAL CARBONES		23500																				

Continuar

Regresar

## **BIBLIOGRAFÍA**

**MURDICK ROBERT, MUNSON JHON**

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA**

**MÉXICO, MÉXICO**

**PRENTICE may HISPANOAMERICANA S.A.**

**MATTHEW DON Q.**

**DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA.**

**BUENOS AIRES, ARGENTINA.**

**EL ATENEO**

**BIBLIOTECA DE CIENCIAS ECONÓMICAS, SERIE DE DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS.**

**BALANCES DE CARBOCONTACTO S.A.**

**DAVIS GORDON, BITTER, OLSON MARGRETHE**

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL.**

**BOGOTA, COLOMBIA**

**MC GRAW HILL**

**GITMAN LAWRENCE**

**PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, 8ª EDICIÓN.**

**MÉXICO, MÉXICO**

**ADDISON WESLEY LONGMAN**

**PRENTICE HALL**

**OCÉANO / CENTRUM (ANTONIO GOXENS, Ma. ANGELES GOZNES)**

**ENCICLOPEDIA DE LA CONTABILIDAD.**

**BARCELONA, ESPAÑA**



OCÉANO GRUPO EDITORIAL, S.A.

VAN HORNE. JAMES,  
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.  
MÉXICO, MÉXICO  
PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S.A.

PHILIP KOTLER  
DIRECCIÓN DE MARKETING, EDICIÓN DEL MILENIO  
MADRID, ESPAÑA.  
PRENTICE HALL

STONER JAMES.  
ADMINISTRACIÓN, SEXTA EDICIÓN  
MÉXICO, MÉXICO  
PRENTICE-HALL HISPANOAMERICANA, S.A.

NASSIR SAPAG CHAIN, REINALDO SAPAG CHAIN  
PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.  
BOGOTA, COLOMBIA  
Mc. GRAW HILL

GLENN A. WELSCH  
PRESUPUESTOS, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE UTILIDADES.  
MÉXICO, MÉXICO  
PRENTICE HALL