



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

TITULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Análisis de las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MECATECH de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, 2014.**

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.

AUTOR: Oña Acosta Galo Rolando

DIRECTOR: Torres Ayala, Wilson Arturo, Ing.

CENTRO UNIVERSITARIO QUITO

2015

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

Ingeniero

Wilson Arturo Torres Ayala

### DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación: **Análisis de las herramientas administrativas-financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MECATECH de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, 2014**, realizado por el alumno Galo Rolando Oña Acosta, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, abril de 2015

f) .....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Galo Rolando Oña Acosta declaro ser autor del presente trabajo de fin de titulación: **Análisis de las herramientas administrativas-financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MECATECH de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, 2014**, de la Titulación de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, siendo el Ing. Wilson Arturo Torres Ayala el director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f. ....

Autor: Oña Acosta Galo Rolando

Cédula: 171272345-9

## **DEDICATORIA**

A mi esposa y mis hijas, mis ángeles que guían y bendicen cada etapa de mi vida siendo mi fortaleza y motivo de perseverancia para afrontar con tesón y entusiasmo los retos de la vida, por constituirse diariamente en la fuente de cariño y apoyo generando en mi las ganas de seguir creciendo y definitivamente quienes se merecen todo mi esfuerzo y dedicación.

A mis padres dedico este proyecto a mi familia por constituirse en los pilares fundamentales que sostienen mi esfuerzo y dedicación, ya que sin su ayuda los éxitos y logros solo serían palabras y no historias que contar....

Galo Rolando Oña Acosta

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar el agradecimiento a Dios, por ser el precursor de los grandes logros de la vida y del camino para llegar a ellos, camino que muchas veces tiene dificultades, que nos enseñan la humildad y la tenacidad para seguir adelante, luego a nuestros maestros, tutores, y director, ya que gracias a su esfuerzo y capacidad, cada día somos más libres al seguir el camino del conocimiento y la sabiduría.

Galo Rolando Oña Acosta

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO 1.FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO.....	4
1.1    Filosofías administrativas contemporáneas.....	5
1.1.1    Teoría de las restricciones .....	6
1.1.2    Justo a tiempo.....	6
1.1.3    Cultura de la calidad total.....	7
1.2    La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.....	9
1.2.1    El papel de la contabilidad administrativa en la planeación .....	9
1.2.2    El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo..	10
1.2.3    El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.....	11
1.3    Herramientas financieras para la toma de decisiones .....	11
1.3.1    Sistemas de costeo.....	12
1.3.2    Modelo costo volumen utilidad .....	13
1.3.3    Punto de equilibrio .....	13
1.3.4    Indicadores financieros de producción .....	14
1.3.5    Problemas comunes en la toma de decisiones .....	16

CAPITULO 2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA .....	18
2.1    Filosofía institucional .....	19
2.1.1    Antecedentes institucionales .....	19
2.1.2    Misión, visión y objetivos .....	19
2.2    Estructura administrativa y funcional .....	20
2.3    Análisis de competitividad .....	31
2.3.1    Matriz de análisis de competencia .....	31
2.3.2    Matriz FODA .....	33
2.4    Análisis de costos de producción y venta .....	34
2.4.1    Estructura de costos .....	35
2.4.2    Ciclo de producción.....	44
2.4.3    Indicadores de producción .....	44
CAPITULO 3. PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA.....	49
3.1    Análisis de la rentabilidad de los productos.....	50
3.2    Análisis de las relaciones del costo – volumen - utilidad .....	57
3.3    Fijación de precios .....	65
3.4    Determinación y análisis de la utilidad.....	65
4. CONCLUSIONES .....	71
5. RECOMENDACIONES .....	72
Referencias.....	73

## RESUMEN

El presente tema permite integrar la contabilidad administrativa que sirve de apoyo a la administración principalmente en dos funciones, la planeación y el control.24

Considerando que en el proceso de planeación operativa o a corto plazo toda empresa debe estar consciente de que tiene tres elementos para encauzar su futuro como son costos, volúmenes y precios, la Gerencia de la empresa Mecatech de la ciudad de Quito, se ha visto en la necesidad de realizar el presente trabajo investigativo, con el objetivo de ser útil en la toma de decisiones por parte de gerencia con la finalidad de buscar un incremento en sus activos.87

El disponer de herramientas que permitan la toma de decisiones en la empresa pueden afectar todas las áreas de una organización, el administrador necesita información adecuada, entenderla y usarla correctamente, así como examinar las opciones que pueden resolver los problemas. 40

En el desarrollo de este trabajo investigativo intervino el personal que trabaja en la empresa de producción antes mencionada, especialmente su Gerente, que proporcionaron información confidencial con el fin de hallar solución al tema planteado..57

**PALABRAS CLAVES:** Herramientas financieras Mecatech, empresa de producción, planeación



## **ABSTRACT**

This theme allows integrated management accounting which supports the administration mainly two functions, planning and control.

Whereas in the process of operational planning or short term every company should be aware that it has three elements to guide its future as are costs, volumes and prices Management Company Mecatech of Quito, has been the need to carry out this research work, in order to be useful in decision-making by management in order to seek an increase in their assets.

The availability of tools to enable decision-making in the company can affect all areas of an organization, the administrator needs adequate information, understand it and use it correctly, and to examine the options that can solve problems.

In the development of this research work involving staff working in the aforementioned production company, especially its manager, who provided confidential information to find solution to the issue.

**KEYWORDS:** Financial Tools Mecatech , production company, planning

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada en la empresa Mecatech de la ciudad de Quito, en la cual se analiza las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo, esto, con la finalidad de que la administración cuente con información relevante, útil y oportuna para diseñar sus estrategias y contribuir al éxito de la empresa. Al tomar como base el papel de la contabilidad administrativa, nos proyecta a establecer modelos que permitan optimizar de mejor manera la producción, alcanzar mejor rentabilidad y economía de esfuerzos.

El objetivo general es analizar y aplicar herramientas administrativas - financieras básicas para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Mecatech, distinguir las corrientes administrativas actuales y realizar el diagnóstico situacional de los aspectos administrativos - financieros de la empresa.

La metodología utilizada fue la búsqueda y análisis de información relacionada con el tema, en fuentes bibliográficas de distintos autores, también el análisis de la realidad de la empresa y su entorno aplicando el método descriptivo.

El capítulo uno detalla las filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo, considerando la teoría de las restricciones, el papel de la contabilidad administrativa, así como las herramientas para la toma de decisiones.

El capítulo dos realiza un análisis situacional de la empresa, desde la misión, visión y objetivos, hasta la estructura de costos, ciclo e indicadores de producción.

El capítulo tres establece una propuesta de las herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa Mecatech, con análisis de la rentabilidad de los productos y relación costo-volumen-utilidad, fijación de precios, y haciendo un análisis de la utilidad.

Este trabajo constituye de gran ayuda para la empresa en virtud que no se ha realizado un análisis sobre los costos, cantidad de productos y la utilidad que generan.

**CAPÍTULO 1**  
**FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA**  
**TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO**

En cualquier etapa de una empresa los empresarios y los directivos de las pequeñas y medianas empresas deben conocer las ventajas que brindan la dirección estratégica y la planificación financiera. El "benchmarking"<sup>1</sup> es muy importante para la toma de decisiones, mediante este se permite conocer de las filosofías administrativas contemporáneas encaminadas hacia la planeación estratégica, también determinar la calidad de los productos para lograr competir en los mercados que imperan, llevando la competitividad como su principal preocupación en la mejora.

Hoy en día estamos en una época de conocimiento y tecnología lo que permite valerse de estas tendencias para un funcionamiento correcto del sistema empresarial. Las herramientas administrativas se pueden aplicar desde el mismo ámbito de la organización como es el caso del justo a tiempo.

Según Wachowics(2002) "para que las decisiones radicales sean congruentes con los objetivos de la empresa, los directores financieros deben contar con herramientas útiles para la planeación" (p.126).

De lo escrito anteriormente se puede determinar que en la actualidad con el avance de la ciencia y la tecnología, existe la aplicación de herramientas que permiten la toma de decisiones; sin embargo, no se puede dejar de lado que junto con la aplicación de estas, va de la mano la experiencia en el trabajo y el criterio laboral para su aplicación.

### **1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.**

Las filosofías administrativas contemporáneas permiten mejorar la competitividad de la empresa, como la teoría de restricciones, justo a tiempo, y la cultura de calidad total apoyada en dos técnicas: el análisis de la cadena de valor y el ciclo del costo del producto. De ahí que cada una de estas tiene un modelo que permite, según el tipo de empresa y su tipo de servicio que presta, sea aplicada con eficiencia, dando a la empresa y sus trabajadores una visión clara de sus objetivos.

---

<sup>1</sup> "proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones reconocidas como las mejores práctica, aquellos competidores más duros"

### **1.1.1 Teoría de las restricciones.**

Esta teoría constituye una mejora continua para la empresa, con la finalidad que el margen de contribución se maximice encontrando el número de productos necesarios de entre algunas opciones, para obtener un nivel de servicio superior, incrementando las utilidades.

El modelo de teoría de restricciones no es aplicado en la Empresa MECATECH, ya que al no realizar una fabricación en línea, sino más bien de acuerdo al requerimiento de cada cliente no se tiene delimitado una cantidad de productos del mismo tipo, sin embargo dentro de sus alternativas de trabajo se adapta a las etapas:

- *Identificar las restricciones de la empresa.*- considerando la realización de puertas metálicas, sobre la de pasamanos y cerramientos metálicos.
- *Determinar cómo lograr ventajas al decidir el mejor uso de las restricciones.*- combinando y empleando un mayor esfuerzo de producción de puertas metálicas.
- *Subordinar todas las decisiones a la decisión tomada.*- considerando grupos de trabajo con personal diestro en cada proceso de producción.
- *Implantar un programa de mejoramiento continuo para reducir limitaciones.*- implementando maquinaria e importando motores canalizados a la actividad principal.

### **1.1.2 Justo a tiempo.**

La teoría del justo a tiempo es utilizada para reducir los inventarios innecesarios, y optimizar los trabajos realizados, tomando como referencia cada uno de los trabajos solicitados y la fecha de entrega de los mismos.

El sistema de Justo a Tiempo es el aplicado a la empresa MECATECH, en el cual se consideran los siguientes aspectos:

- Reducir los niveles de inventarios
- Orientado con base en el producto, diseñar dentro de la empresa, mini fábricas para cada producto.
- Delegar a los trabajadores la autoridad y responsabilidad para tomar decisiones referentes a la operación.
- Opera en base a ordenes específicas
- Reducir los tiempos de arranque
- Llegar a cero defectos

- Relación estrecha con el proveedor, para envíos de materiales en el momento oportuno y con bajos costos.

SE PLANEA PRODUCIR PUERTAS BATIENTES:		10
MES:		Septiembre
INVERSION MATERIALES:		6984
COSTO DE CONVERSIÓN:		5938
M.O. DIRECTA E INDIRECTA:	4656	
DEPRECIACIÓN:	980	
COSTOS INDIRECTOS:	302	
HORAS DE TRABAJO/MES:		1440
COSTO DE MATERIALES	698,4	
COSTO DE CONVERSION	593,8	
<b>TOTAL</b>	<b>1292,2</b>	

PRODUCTO TERMINADO:	8
PRODUCTO DEFECTUOSO:	1
TOTAL PRODUCIDO:	9
PRODUCTOS PRESUPUESTADO:	10
<b>TOTAL NO PRODUCIDO</b>	<b>1</b>

<b><i>COSTO DE CONVERSIÓN</i></b>					
COSTO PRODUCTO TERMINADO	8	x	593,8	=	4750,4
COSTO PRODUCTO DEFECTUOSO	1	x	593,8	=	593,8
COSTO NO PRODUCCIÓN	1	x	593,8	=	593,8
COSTO DE CONVERSIÓN TOTAL					5938

<b><i>REPORTE DEL DESEMPEÑO DE PLANTA</i></b>					
PROD. PRESUPUESTADO POR HORA	10	/	1440	=	0,00694444
COSTO DE CONV. PRESUPUESTADO	5938	/	10	=	593,8
PRODUCTO TERMINADO POR HORA	8	/	1440	=	0,00555556
COSTO DE CONV. REAL POR PROD.	5938	/	8	=	742,25

### 1.1.3 Cultura de la calidad total

Cultura de calidad total es la base por la que una empresa dirigida por su Gerente debe partir, en el desarrollo de sus procesos de producción, inculcando en los trabajadores, socios, administrativos, publicitarios, alcanzar el objetivo de completa satisfacción de los consumidores

de los productos. Haciendo de esta actividad la prioridad de todos, e incentivando al mejoramiento y actualización constante.

Según Cantú (2002) lo define como:

El conjunto de valores y hábitos que posee una persona, que complementados con el uso de prácticas y herramientas de calidad en el actuar diario, le permiten colaborar con su organización para afrontar los retos que se le presenten, en el cumplimiento de la misión de la organización. (p.329)

Según Cummins & Worley (1993), para lograr una cultura de la calidad se necesita primero un cambio cultural en la organización que esté acorde a las exigencias del mundo.

Este cambio consiste en las siguientes fases:

a) Identificación del problema: identificación de la necesidad de resolver una acción problemática y determinar cómo afrontarla;

b) Consulta con un experto en ciencias del comportamiento: aquí es necesario fijar por parte de la organización una persona responsable, que funcione como cliente del experto y de ese modo se conjuguen los aspectos teóricos en las prácticas;

c) Recolección de datos y diagnósticos preliminar: Se recolecta información de primera mano a través de observaciones, entrevistas y cuestionarios para el desempeño organizacional, lo cual permite al experto conocer la situación en la que se va a trabajar;

d) Retroalimentación al cliente: esto permite encontrar las fortalezas y debilidades de la organización;

e) Análisis conjunto de problemas;

f) Planeación conjunta de acciones: las acciones dependerán de la cultura, tecnología, medio ambiente de la organización y por supuesto los resultados del diagnóstico;

g) Acción: Aquí se requiere del reforzamiento de nuevos comportamientos y la introducción de nuevos métodos de trabajo y organizacionales para la creación de nuevos hábitos y valores lo cual requiere de un período de transición, de modo que es muy importante el diseño de la secuencia de los eventos que van a suceder;

h) Recolección de datos después de la acción: Permite medir la eficacia del cambio realizado, la retroalimentación y la posibilidad de la mejora.

Pero lo más importante es, que el proceso de cambio se tiene que realizar:

a) Liderado por la alta dirección;

- b) Con una fuerte involucración de todos los trabajadores;
- c) Teniendo en cuenta a los clientes;
- d) Realizando una amplia actividad de capacitación, superación, pues todo lo anterior facilita la creación de las condiciones para que la calidad sea un problema de todos en la organización.

De lo expresado por *Cantú y Cummins & Worley*, se puede determinar que la cultura de calidad total, constituye una herramienta indispensable en la conducción de una empresa, no solo porque permite un buen funcionamiento de la misma, sino también porque al realizar un trabajo eficiente y entregar productos de alta calidad, permitirá obtener grandes beneficios para la empresa, tanto económicos como de crecimiento institucional.

## **1.2 La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.**

La información es un elemento fundamental para la toma de decisiones de cualquier naturaleza aunque, no es un concepto novedoso, en la actualidad ha adquirido relevancia social debido a que las tecnologías de la información han evolucionado e impactado de tal manera que esta época es conocida como la era digital, esto lleva a la automatización de los reportes financieros.

### **1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.**

Según Correa (2013)

La actividad de planeación se ha vuelto más importante en la actualidad, debido a la globalización en la que se encuentran muchos países ante el desarrollo tecnológico, la economía, el crecimiento acelerado de las empresas, el desarrollo profesional y la disponibilidad de información relevante que se posee actualmente en la empresa.(p.15)

La planeación se hace necesaria para:

1. Prevenir los cambios del entorno, de tal manera que se puede anticiparse a estos, de tal forma que se haga fácil la adaptación de las organizaciones y se logre competir exitosamente en estrategias.
2. Para integrar los objetivos y las decisiones de la organización
3. Como medio de comunicación, coordinación y cooperación de los diferentes elementos que integran la empresa.



La planeación que recibe ayuda de la contabilidad administrativa es básicamente la operativa, que consiste en el diseño de acciones cuya misión es alcanzar los objetivos que se desean en un periodo determinado, sobre todo en lo referente a la operación de la empresa, mediante el empleo de diferentes herramientas tales como los presupuestos, el modelo COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD.

De lo mencionado anteriormente las herramientas administrativas permiten a la dirección una correcta planificación empleando el método de simulación sobre las variables de costos, precios, volumen.

### **1.2.2 El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.**

La contabilidad administrativa se la puede definir como un sistema de información que permite satisfacer las necesidades de la administración de una empresa, encaminando este sistema a la buena planeación, mejor control y eficiente toma de decisiones.

La época actual se caracteriza por la complejidad económica en la administración de los recursos, que tanto a nivel macroeconómico como microeconómico son escasos, lo que exige efectividad y eficiencia de los profesionales comprometidos en la administración, a fin de lograr un uso óptimo de los insumos. Se entiende por control administrativo el proceso mediante el cual la administración se asegura de que los recursos son obtenidos y usados eficiente y efectivamente, en función de los objetivos planeados por la organización.

La información que proporciona la contabilidad administrativa puede ser útil en el proceso de control de tres maneras:

- 1) Como medio para comunicar información acerca de lo que la dirección desea que se haga.
- 2) Como medio de motivar a la organización a fin de que actúe en la forma más adecuada para alcanzar los objetivos empresariales.
- 3) Como medio para evaluar los resultados, es decir, para juzgar qué tan buenos resultados se obtienen.

La presencia de la contabilidad administrativa se hace necesaria para obtener mejor control. Una vez que determinada operación ha sido concluida, se miden los resultados y se comparan con un estándar fijado previamente con base en los objetivos planeados, de tal

manera que la administración pueda asegurarse de que los recursos fueron manejados con efectividad y eficiencia. El estándar establecido previamente surge al utilizar cualquiera de las siguientes herramientas: los costos estándar, los presupuestos, o el establecimiento de centros de responsabilidad financiera.

El control administrativo se efectúa a través de los informes que genera cada una de las áreas o centros de responsabilidad; esto permite detectar síntomas graves, se puedan realizar las acciones correctivas consideradas prudentes para lograr efectividad y eficiencia en el empleo de los recursos con que cuenta la organización.

### **1.2.3 El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.**

La contabilidad administrativa facilita la toma de decisiones, y para realizar este trabajo es necesario tomar en consideración lo siguiente:

1. Análisis
  - a) Reconocer que existe un problema.
  - b) Definir el problema y especificar los datos adicionales necesarios.
  - c) Obtener y analizar los datos.
  - d) Buscar alternativas
  
2. Decisión
  - a) Proponer diferentes alternativas
  - b) Analizar posibilidades
  - c) Seleccionar la mejor opción
  
3. Aplicación
  - a) Aplicar la alternativa seleccionada.
  - b) Realizar la supervisión y control

Considerando estas fases, la contabilidad administrativa colabora para tomar una buena decisión, empleando información de calidad, y simulando posibilidades de acuerdo a los índices de inflación y al tipo de empresa que se trate.

### **1.3 Herramientas financieras para la toma de decisiones.**

La aplicación de herramientas financieras en las empresas como búsqueda de información útil para los administradores y personas encargadas de tomar decisiones se está convirtiendo en un factor clave para la generación de valor.

### **1.3.1 Sistemas de costeo.**

Ramírez (2008), menciona que los sistemas de costeo son directos y absorbentes.

Costeo Directo.- es el método para costear los productos en el cual los costos de producción fijos se excluyen del inventario de producto terminado. Los costos fijos de producción se declaran como un gasto del período.

Costeo Absorbente.- es un método de costeo de los productos en el cual los costos fijos de producción forman parte del inventario de producto terminado.

Sin embargo dentro de este análisis se deben considerar los sistemas de costeo por procesos y por órdenes, el sistema por procesos se encaja para empresas con producción continua de un mismo tipo de productos, en los cuales se determinan procesos para cada fase de fabricación, pero el que se adapta a la empresa MECATECH, es el Sistema de costos por órdenes de producción. Este sistema recolecta los costos para cada orden o pedido identificable en cada centro productivo de la planta. Los costos que intervienen en el proceso de transformación de un producto específico, se recopilan sucesivamente por los elementos identificables: materia prima aplicable, mano de obra directa y cargos indirectos, los cuales se acumulan en una orden de trabajo.

Resulta aplicable a la empresa porque es posible distinguir lotes, sub-ensambles, ensambles y productos terminados de una gran variedad.

El sistema de costo por órdenes lleva dos controles: el de órdenes y el de hojas de costo.

El de órdenes, que lleva un número progresivo con las indicaciones y las especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse.

El de hojas de costos, por cada una de las órdenes que están en proceso de fabricación que resumirá los tres elementos del costo de producción referentes a las unidades.

### **1.3.2 Modelo costo volumen utilidad.**

Según Ramírez (2008) el modelo de Costo-Volumen-Utilidad es un apoyo fundamental en la actividad de planeación, define como:

Precio.- un factor no controlable por la empresa, ya que para poder competir se requiere igualar o incluso reducir el precio de acuerdo a sus competidores.

Volumen.- depende de varios factores, y es por esto que la empresa requiere realizar en forma constante estudio de mercado actualizado.

Costo.- es el único que puede ser controlado por la empresa, siendo la tendencia reducirlos al máximo.

Los autores Hargadon & Múñera (1985), indican que los tres elementos están íntimamente relacionados y son dependientes cada uno, debiendo esperar necesariamente variaciones sobre los demás.

El modelo costo volumen utilidad es un apoyo fundamental en la planeación, al diseñar las acciones que permitirán lograr el desarrollo integral de la empresa al igual que los presupuestos. Para lograr ese desarrollo integral la empresa, necesita contar con una ventaja competitiva en el sector que se desenvuelve, con respecto a su competencia.

Dicha ventaja se podrá obtener mediante el diseño de acciones futuras (planeación estratégica) que nos indica cual es la misión, visión y objetivos de la empresa (fija el rumbo que se quiere llevar y hacia dónde dirigirse), además de un adecuado control de costos.

En este proceso de planeación estratégica, hay que estar conscientes de que se tienen que encauzar a futuro, contando con tres elementos básicos: costos, volúmenes y precios.  
Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una técnica en la cual una empresa no obtiene ni pérdida ni ganancia ya que se igualan, obteniendo un valor de cero.

Según Warren (2000) “es el nivel de operaciones en el cual los ingresos y los costos esperados de una empresa son exactamente iguales. En equilibrio, una empresa no obtendrá un ingreso de operación, ni incurrirá en pérdida de operación” (p.161).

### **1.3.3 Indicadores financieros de producción.**

#### *Indicadores de Liquidez*

##### Capital de Trabajo

Una compañía que tenga un capital de trabajo adecuado está en capacidad de pagar sus compromisos a su vencimiento y al mismo tiempo satisfacer contingencias e incertidumbres. Un capital de trabajo insuficiente es la causa principal de morosidad en pagos y, lo que es peor, de serias dificultades financieras.

Activo Corriente - Pasivo Corriente

##### Prueba Acida

Mide con mayor severidad el grado de liquidez de las empresas ya que, en algunas circunstancias, los inventarios y otros activos a corto plazo pueden ser difíciles de liquidar.

(Disponible + Inversiones Temporales + Deudores) / Pasivo Corriente

##### Pasivo Corriente / Inventarios

En términos porcentuales, muestra que tanto depende la cancelación del pasivo corriente de la venta de inventarios.

Pasivo Corriente / Inventarios

#### *Indicadores de Endeudamiento*

##### Nivel de Endeudamiento

Corresponde al grado de apalancamiento utilizado e indica la participación de los acreedores sobre los activos de la compañía.

Total Pasivo / Total Activo

#### *Indicadores de Rentabilidad*

##### Rentabilidad Bruta

El margen bruto de utilidad refleja la capacidad de la empresa en la generación de utilidades antes de gastos de administración y ventas, otros ingresos y egresos e impuestos. Al compararlo con estándares financieros de su actividad, puede reflejar compras o costos laborales excesivos.

Utilidad Bruta / Ventas Netas

### Rentabilidad Operacional

Refleja la rentabilidad de la compañía en el desarrollo de su objeto social, indicando si el negocio es o no lucrativo independientemente de ingresos y egresos generados por actividades no directamente relacionadas con este.

Utilidad Operacional / Ventas Netas

### Rentabilidad Neta

Mide la rentabilidad después de impuestos de todas las actividades de la empresa, independientemente de si corresponden al desarrollo de su objeto social.

Utilidad Neta / Ventas Netas

### *Indicadores de Productividad*

INDICE DE PRODUCTIVIDAD	=	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{RECURSO UTILIZADO}}$
INDICE DE PRODUCTIVIDAD DE MANO DE OBRA	=	$\frac{\text{PRECIO DE VENTA UNIT. X NIVEL DE PRODUCCIÓN}}{\text{COSTO HORA MANO DE OBRA X N° HORAS EMPLEADO}}$
INDICE DE PRODUCTIVIDAD DE MATERIA PRIMA	=	$\frac{\text{PRECIO DE VENTA UNIT. X NIVEL DE PRODUCCIÓN}}{\text{COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA}}$
INDICE DE PRODUCTIVIDAD TOTAL	=	$\frac{\text{PRECIO DE VENTA UNIT. X NIVEL DE PRODUCCIÓN}}{\text{COSTO M.O. + COSTO TOTAL M.P. + DEPRECIACIÓN + GASTOS}}$
% DE VARIACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD RESPECTO AL PERÍODO ANTERIOR	=	$\frac{\text{IPT DEL PERÍODO } n - \text{IPT DEL PERÍODO } n - 1}{\text{IPT DEL PERÍODO } n - 1}$

### *Indicadores Operativos*

#### Gastos por Unidad

Mide el factor de gastos por unidad

Gastos de producción / Unidades producidas

#### **1.3.4 Problemas comunes en la toma de decisiones.**

Varios especialistas proponen que la identificación de problemas se asuma como una búsqueda de oportunidades. Stoner (1996) menciona: “no siempre está claro si la situación que enfrenta un administrador presenta un problema o una oportunidad. Así, las oportunidades no aprovechadas crean problemas a las organizaciones, y a menudo se encuentran oportunidades mientras se explora un problema” (p.106), y;

Drucker (2006) define un “problema”, como: “algo que pone en peligro la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos”; y una “oportunidad” como: “algo que le ofrece a una organización la posibilidad de ir más allá de los objetivos que se ha fijado” (p.84).

Dentro de los problemas comunes en la toma de decisiones están:

- Aceptar una orden especial
- Hacer o comprar
- Eliminar una línea o producto
- Mezclar un producto o un servicio
- Vender o procesar adicionalmente

1. ACEPTAR UNA ORDEN ESPECIAL.- en ocasiones se les presenta a la empresa un pedido especial el cual requiere que se venda a un precio menor que el de mercado. Los ingresos adicionales son mayores que los costos adicionales al aceptar la orden especial.

Si existe capacidad ociosa en la empresa, la orden especial no produce un aumento en los costos fijos y su precio es mayor que los costos variables.

Además los descuentos especiales que se ofrecen a los pedidos especiales no generan descontento en los antiguos clientes. Dentro del modelo de toma de decisiones la contabilidad gerencial, ayuda para que la decisión sea mejor, de acuerdo con la calidad. En general esta orden especial se debería aceptar.

2. HACER O COMPRAR.- todo dependerá de la capacidad que posea la empresa para producir una pieza en forma tan eficiente como su proveedor potencial e incorporando los costos alternativos.

3. ELIMINAR UNA LÍNEA O PRODUCTO.- una línea o producto será eliminado o sustituido, si la reducción o ahorro en los costos superen los ingresos perdidos.

4. MEZCLAR UN PRODUCTO O UN SERVICIO.- si una compañía produce múltiples productos usando instalaciones independientes para cada producto no se enfrenta a este tipo de problemas. Si una organización posee una instalación común podrá decidir que proporciones se producirán de cada producto.

5. VENDER O PROCESAR ADICIONALMENTE.- un producto se deberá procesar adicionalmente si los ingresos adicionales que genera el procesamiento adicional son mayores que los costos adicionales que produce el mayor grado de elaboración (o terminado), ya que aumentará la riqueza de la organización.



**CAPÍTULO 2**  
**ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA MECATECH.**

## **2.1 Filosofía institucional.**

Constituye la misión, visión, objetivos y razón de ser de la empresa, marca su tendencia de trabajo y lo que pretende lograr en el mercado de su competencia

### **2.1.1 Antecedentes institucionales.**

MECATECH, es una próspera empresa que surgió un 10 de agosto de 1980 en Quito, con el propósito de dotar de servicio de seguridad a la comunidad capitalina y al país. La empresa inició con la colaboración de tres personas, para la elaboración de todos sus productos, con la acertada administración del Lic. Félix Pillajo, quien es el Gerente General del Área Comercial y con un selecto grupo de colaboradores tanto en el área Administrativa, Producción e Instalación, les ha permitido estar como líderes en el mercado nacional de puertas automáticas como línea principal.

Los nuevos y modernos estampados hacen la diferencia de la línea de fábrica, los materiales empleados son de alta calidad asegurando la durabilidad y precisión.

### **2.1.2 Misión, visión y objetivos.**

Para Fleitman (2000), el concepto de misión "suele ser definido como el modo en que los empresarios líderes y ejecutivos deciden hacer realidad su visión".(p.56).

Para Stanton (2007), la misión de una organización "enuncia a que clientes sirve, que necesidades satisface y qué tipos de productos ofrece, una declaración de misión indica, en términos generales, los límites de las actividades de la organización" (p.321).

Por lo antes mencionado la misión de MECATECH es la siguiente:

**MISION.-** diseñar y fabricar productos y servicios del área de la metalmecánica aplicando tecnología de punta, la experiencia del equipo humano, de acuerdo a los requerimientos y las necesidades de los clientes.

Para Fleitman (2000), en el mundo empresarial, la visión se define como "el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad" (p.56).

La visión de MECATECH es la siguiente:

**VISIÓN.-** mantener el posicionamiento en el mercado, fortalecer la relación con los actuales clientes y captar nuevos clientes, diversificando los productos, mejoramiento continuo para dar rentabilidad financiera a la empresa.

Objetivo es el resultado o sumatoria de una serie de metas y procesos, MECATECH se ha considerado los siguientes:

**OBJETIVOS.-** Mecánica Técnica del Hierro, presta sus servicios de metalmecánica en general, fabricación de puertas manuales y automáticas al sector público y privado, con los siguientes objetivos como política empresarial:

- Lograr en la estructura general de la organización seguridad y salud en el trabajo.
- Prevenir accidentes y enfermedades profesionales.
- Cumplir con los mandatos legales vigentes.
- Generar una cultura laboral en la gestión de riesgos.
- Proveer a los clientes los beneficios de un servicio de primera utilizando los materiales de la más alta calidad.
- Posicionarse en el mercado nacional como la empresa líder en la fabricación de puertas metálicas.

## **2.2 Estructura administrativa y funcional.**

Según Strategor (1988), estructura administrativa es “el conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las funciones que cada unidad debe cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad” (p.412).

Es el conjunto de medios que tiene la organización con el objetivo de dividir el trabajo en diferentes campos, describiendo tareas diferentes y logrando la coordinación efectiva de las mismas, para un desarrollo armónico de las actividades de producción de la empresa.

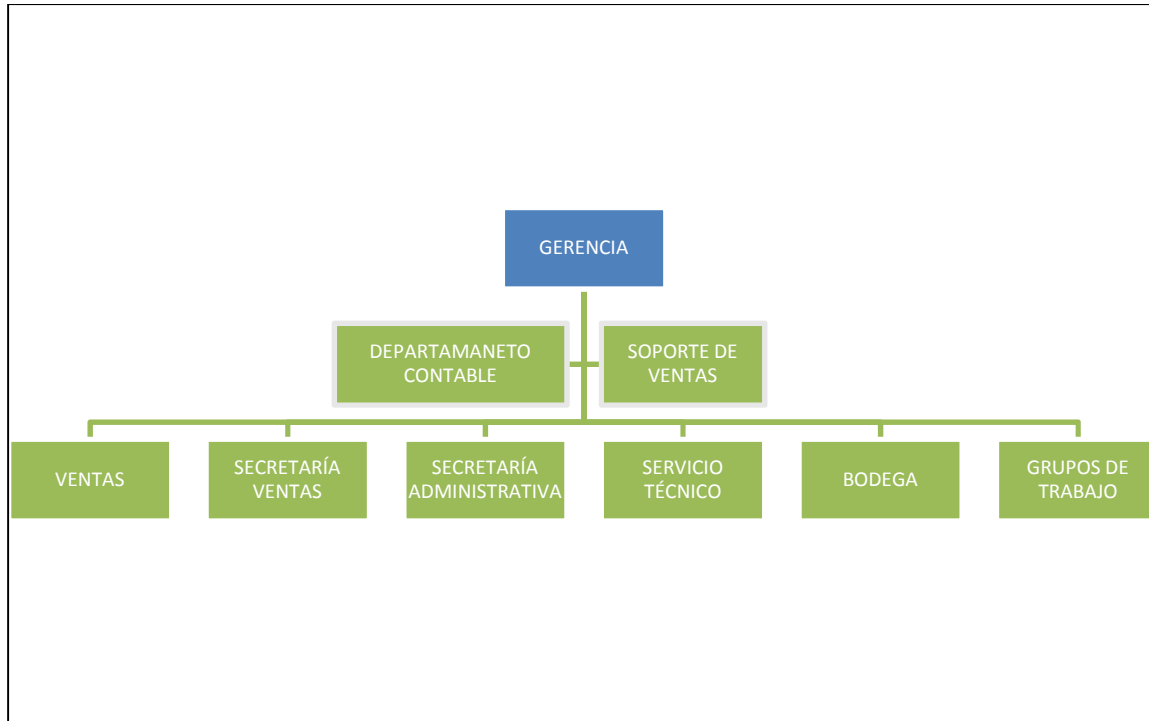


Figura 1. Estructura Administrativa  
Fuente: Empresa MECATECH

La estructura organizacional de MECATECH es la forma en la que la empresa se va a gestionar, se refiere a agrupar en departamentos aquellas actividades de trabajo que son similares o tiene una relación lógica, para ello se elabora el organigrama, donde se representan mediante cuadros los diferentes departamentos que integran la organización.

Las actividades que se indican para cada una de las Áreas que conforman la estructura actual de la empresa pueden verse alteradas o modificadas en consonancia con los cambios que tengan lugar en la estructura administrativa futura o en función de las nuevas necesidades de la empresa, pero se determina de la siguiente forma:

Tabla 1. Funciones del Gerente

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	001
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ...1.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<p><b>Denominación del cargo:</b></p> <p><b>Departamento:</b></p> <p><b>Responsable ante:</b></p> <p><b>Supervisa a:</b></p> <p><b>Propósito del cargo</b></p>	<p>Gerente General</p> <p>Gerencia</p> <p>Lic. Feliz Pillajo</p> <p>Todos los departamentos</p>
<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propietario</li> <li>- Liderar la formulación y aplicación del plan de negocios</li> <li>- Alinear a las distintos departamentos</li> <li>- Definir políticas generales de administración</li> <li>- Dirigir y controlar el desempeño de las áreas de trabajo</li> </ul>	

Tabla 2. Funciones del Contador

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	002
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 2.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<b>Denominación del cargo:</b>	Contadora
<b>Departamento:</b>	Departamento Contable
<b>Responsable ante:</b>	Lilia Perero
<b>Supervisa a:</b>	
<b>Propósito del cargo</b>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión proceso contable</li> <li>- Declaraciones de impuestos</li> <li>- Conciliaciones bancarias</li> <li>- Trámites IESS</li> <li>- Aprobación y pago de roles</li> <li>- Control de permisos y vacaciones</li> </ul>	

Tabla 3. Funciones del Supervisor

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	003
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 3.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<p><b>Denominación del cargo:</b></p> <p><b>Departamento:</b></p> <p><b>Responsable ante:</b></p> <p><b>Supervisa a:</b></p> <p><b>Propósito del cargo</b></p>	<p>Supervisora</p> <p>Soporte de Ventas</p> <p>Anita Pillajo</p>
<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación personal</li> <li>- Control de ventas</li> <li>- Seguimiento clientes</li> <li>- Control de hoja de ruta vendedores</li> <li>- Control de herramientas vehículos</li> </ul>	

Tabla 4. Funciones del Coordinador

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	004
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 4.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<b>Denominación del cargo:</b>	Coordinador
<b>Departamento:</b>	Ventas
<b>Responsable ante:</b>	Edgar Chavez
<b>Supervisa a:</b>	Freddy Tiban
<b>Propósito del cargo</b>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita posibles clientes</li> <li>- Entrega de cotizaciones</li> <li>- Seguimiento de clientes</li> <li>- Entregar a secretaria reporte de ventas</li> <li>- Cobro a clientes</li> <li>- Depósitos de dinero</li> </ul>	



Tabla 5. Funciones de la Secretaria de Ventas

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	005
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 5.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<b>Denominación del cargo:</b>	Secretaría
<b>Departamento:</b>	Secretaría de Ventas
<b>Responsable ante:</b>	Valeria Pillajo
<b>Supervisa a:</b>	
<b>Propósito del cargo</b>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de visitas a proveedores</li> <li>- Digitación de proformas</li> <li>- Soporte de ventas</li> <li>- Facturación equipos de control remoto</li> <li>- Facturación mediante sistema micro</li> <li>- Registro de llamadas</li> <li>- Supervisar limpieza oficinas</li> </ul>	

Tabla 6. Funciones de la Secretaria Administrativa

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	006
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 6.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<b>Denominación del cargo:</b>	Secretaría
<b>Departamento:</b>	Secretaría Administrativa
<b>Responsable ante:</b>	Edith Pita
<b>Supervisa a:</b>	
<b>Propósito del cargo</b>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de roles de pago</li> <li>- Elaboración de contratos</li> <li>- Facturación venta oficinas</li> <li>- Elaborar Informe de depósitos</li> <li>- Liquidación de cuentas por cobrar</li> <li>- Reporte entrega caja-clientes</li> </ul>	

Tabla 7. Funciones del Técnico

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	007
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 7.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<p><b>Denominación del cargo:</b></p> <p><b>Departamento:</b></p> <p><b>Responsable ante:</b></p> <p><b>Supervisa a:</b></p> <p><b>Propósito del cargo</b></p>	<p>Técnico</p> <p>Servicio Técnico</p> <p>Olguita Yépez</p>
<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de llamadas clientes</li> <li>- Confirmar visitas clientes</li> <li>- Negociar presupuestos</li> <li>- Cobros clientes</li> <li>- Realizar reportes entrega caja-clientes</li> <li>- Ingresos facturas compras</li> <li>- Elaboración de cheques cuentas por pagar</li> <li>- Entregar reportes e informes de proveedores</li> <li>- Informar al Gerente 24 horas antes de los servicios técnicos</li> </ul>	

Tabla 8. Funciones del Bodeguero

<b>Mecatech</b>		
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos	<b>Asunto</b>
<b>Código</b>	008	<b>Código</b>
<b>Aprobado por</b>	Gerente	<b>Aprobado por</b>

<p><b>Denominación del cargo:</b></p> <p><b>Departamento:</b></p> <p><b>Responsable ante:</b></p> <p><b>Supervisa a:</b></p> <p><b>Propósito del cargo</b></p>	<p>Bodeguero</p> <p>Bodega</p> <p>Elizabeth Chamorro</p>
<p><b>Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de ingreso y egreso de bodega</li> <li>- Revisión secuencia de facturas</li> <li>- Revisión de facturas canceladas</li> <li>- Control de servicios técnicos</li> <li>- Control de órdenes de instalación</li> <li>- Revisión ventas equipos control remoto</li> <li>- Formatos de hoja de ruta vendedores</li> <li>- Entrega semanal de facturas a secretaría administrativa</li> <li>- Control de suministros de papelería</li> </ul>	

Tabla 9. Funciones del Obrero

<b>Mecatech</b>	
<b>Asunto</b>	Descripción de cargos
<b>Código</b>	009
<b>Aprobado por</b>	Gerente

Pág.: ... 9.....
Vigencia desde: 10 de agosto de 1980
Hasta: 10 de agosto de 2015

<b>Denominación del cargo:</b>	Obreros
<b>Departamento:</b>	Talleres
<b>Responsable ante:</b>	Joselo Reyes
<b>Supervisa a:</b>	
<b>Propósito del cargo</b>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación de trabajos cotizados</li> <li>- Realizar instalación de equipos</li> <li>- Proporcionar soporte técnico y garantía</li> </ul>	

### **2.3 Análisis de competitividad.**

Según Ramírez (2008), al hablar de la dimensión de los competidores determina que el pensamiento estratégico consiste en ser diferentes al resto de los competidores, desarrollar distintas actividades, o actividades comunes de manera diferente.

Para lograr esto es necesario realizar un análisis de la competencia, de manera que permita conocer sus fortalezas para mejorar los procesos y sus debilidades para tomar medidas que nos favorezcan.

Para analizar a la competencia se pueden utilizar herramientas como el Benchmarking y la Valuación del desempeño de los competidores.

Benchmarking.- consiste en comparar los procesos internos de la compañía con un estándar ideal.

LA VALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS COMPETIDORES.- análisis numérico de los estados financieros de los competidores.

#### **2.3.1 Matriz de análisis de competencia.**

Esta matriz permite obtener y analizar los aspectos positivos y negativos de las empresas que constituyen la competencia, con relación al trabajo realizado por la empresa MECATECH.

Tabla 10. Matriz de Análisis de competencia

<b>CRITERIOS DE EVALUACION</b>	<b>NUESTRA ORGANIZACIÓN RESPECTO A LA COMPETENCIA</b>		
	SEIRI	METALMAN	AUTOMATISMOS TERAN
PARTICIPACION EN EL MERCADO	-	=	-
<b>ACTIVOS DE MARKETING</b>			
VALOR DE NOMBRE DE LA ORG. (MARCA)	=	=	=
RELACION CON PROVEEDORES	+	=	=
RELACION CON CLIENTES	-	-	-
LA TECNOLOGIA LA GESTION GLOBAL DEL MARKETING	=	=	+
SITUACION FINANCIERA GLOBAL	+	-	-
<b>PRESTACION DE SERVICIOS</b>			
CAPACIDAD DE PRESTACION	=	-	-
FLEXIBILIDAD	=	=	=
COSTOS	+	+	+
<b>CAPACIDAD INNOVADORA</b>			
SERVICIOS LANZADOS EN LOS ULTIMOS AÑOS	-	=	-
INVESTIGACION Y DESARROLLO	=	=	=
<b>CAPACIDAD ESTRATEGICA PERCIBIDA</b>			
LANZAMIENTO CON ÉXITO EN LOS ULTIMOS AÑOS	-	=	=
CAPACIDAD Y RAPIDEZ DE REACCION ANTE ATAQUES DE LA COMPETENCIA	+	+	+
LIDERAZGO	=	=	=
TECNOLOGIA	=	-	=
MARKETING PRESTACION	+	+	+
CRECIMIENTO GLOBAL EN LOS ULTIMOS AÑOS	-	-	-

Fuente: Marketing y Pymes

Esto permite una visión comparada de la organización respecto a la competencia. Se pretende determinar en las áreas en las que la organización es superior, igual o inferior a los principales competidores

Se trata de una evaluación relativa, una vez que se han definido los criterios, se evalúa la posición de cada competidor respecto a la empresa y se indica dicha evaluación en la matriz utilizando uno de los siguientes métodos:

Signos, se utilizan los signos matemáticos

+ indica que la organización es superior

= indica que la organización es igual que el competidor

- indica que la organización es inferior

Conclusiones:

- Se puede determinar que la competencia mantiene costos más elevados.
- La competencia cuenta con marketing mayor que Mecatech no mantiene.
- A pesar de que no mantiene una mayor publicidad Mecatech, obtiene supremacía por el trabajo de mayor calidad que oferta a sus clientes.

### 2.3.2 Matriz FODA.

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• F-1 Marca bien posicionada en el mercado, con 34 años. Goza de prestigio y reconocimiento por su trayectoria en sus trabajos.</li><li>• F-2 Buenas relaciones con el sector público y privado, debido a la garantía y buenas referencias de los trabajos.</li><li>• F-3 Existe una producción innovadora debido a no trabajar con productos en línea, sino de acuerdo al gusto del cliente, y al asesoramiento de los técnicos de la empresa.</li><li>• F-4 Seguimiento permanente y directo del propietario, de la situación de la empresa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D-1 Es limitada la forma de llegar al cliente, es necesario crear alternativas de impacto de publicidad.</li><li>• D-2 No existe un nivel de utilidades que permita un crecimiento superior de la empresa.</li><li>• D-3 Mala organización contable y financiera en centros de costos.</li><li>• D-4 Débil sistema de publicidad.</li></ul>



<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O-1 Aprovechar oportunidades debido al incremento de proyectos de construcción de viviendas.</li> <li>• O-2 Aprovechar el incremento de demanda de servicios profesionales de construcción, debido a la estabilidad económica y el incremento poblacional.</li> <li>• O-3 Competencia débil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-1 Restricciones en las importaciones de equipos y motores, así como el incremento de aranceles.</li> <li>• A-2 Incremento de Oferta y posible afectación de precios.</li> <li>• A-3 Mejoramiento de empresas de la competencia, en su equipamiento y servicio.</li> </ul>

### **Estrategias**

- E-1 (Para F-1) Incrementar el alcance de mercado.
- E-2 (Para F-2) Incentivar el trabajo con el Gobierno nacional.
- E-3 (Para F-3) Capacitar en diseños nuevos a los asesores de los clientes.
- E-4 (Para F-4) Delegar autoridad mas no responsabilidad.
- E-5 (Para O-1) Promocionar trabajos en línea para constructoras.
- E-6 (Para O-2) Invertir en maquinaria especial.
- E-7 (Para O-3) Mantener el prestigio de la empresa.
- E-8 (Para D-1) Incrementar publicidad por televisión.
- E-9 (Para D-2 y D-3) Establecer un análisis de costos y precio de venta eficiente, considerando toda la estructura de costos.
- E-10 (Para D-4) Mejorar sistema de publicidad
- E-11 (Para A-1) Negociar aprovechando la oportunidad.
- E-12 (Para A-2 y A-3) Llevando el liderazgo frente a los competidores.

### **2.4 Análisis de costos de producción y venta.**

Según Hargadon & Múñera (1985), el costo de los productos fabricados está dado por los costos de producción en que fue necesario incurrir para su fabricación.

El análisis de estos costos permite establecer las decisiones principales que tiene que hacer la empresa bajo condiciones de competencia perfecta, para conseguir su fin principal que es el de producir con el menor costo económico posible, y lograr el nivel de producción de máxima utilidad, considerando que esta ganancia total de la empresa depende de la relación entre los costos de producción y el ingreso total por las ventas realizadas.

#### 2.4.1 Estructura de costos.

Conforme al libro Contabilidad de Costos de Hargadon & Múñera (1985), la estructura de los costos de producción está dada por tres elementos que son:

Materiales Directos.- forman parte integral del producto, como son, planchas de tol, tubos, pintura, suelda, rieles, etc.

Mano de Obra Directa.- trabajo humano para el cual la empresa paga una remuneración económica, como son los trabajadores de fábrica, de servicio técnico y de instalación.

Costos Generales de Fabricación.- el tercer elemento abarca los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y aquellos que hacen falta para el cumplimiento de la producción, como son, servicios básicos, seguros de vehículos, sueldos del personal administrativo, insumos para las maquinarias, etc.

#### EMPRESA MECATECH

MATERIAS PRIMAS	TIP DE MATERIA PRIMA	PRECIO DE ADQUISICIÓN (\$)
MATERIAL 1 (LAMINA METALICA)	MPD	54,00
MATERIAL 2 (TUBO CUADRADO)	MPD	32,00
MATERIAL 3 (VARILLA DE HIERRO)	MPD	25,00
MATERIAL 4 (DESENGRASANTE, FONDO, PINTURA)	MPD	18,00
MATERIAL 5 (BISAGRAS/UNIONES)	MPD	5,00
MATERIAL 6 (PIEZAS FORJADAS)	MPD	8,70
MATERIAL 7 (CERREDURAS)	MPD	32,00
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)	MPD	1,00
MATERIAL 9 (MOTOR ELECTRICO)	MPI	580,00
MATERIAL 10 (PORTERO ELECTRICO)	MPI	230,00
MATERIAL 11 (ACCESORIOS)	MPI	87,00

**MANO DE OBRA**

NÓMINA	BÁSICO	APORTE INDIVIDUAL	BENEFICIOS SOCIALES				FONDOS DE RESERVA	COSTO TOTAL
			LÍQUIDO A PAGAR	APORTE PATRONAL	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO		
Jefe de Producción	667,71	63,10	604,61	74,45	55,64	28,33	55,62	881,76
Obrero 1	340,00	32,13	307,87	37,91	28,33	28,33	28,32	462,90
Obrero 2	340,00	32,13	307,87	37,91	28,33	28,33	28,32	462,90
Obrero 3	340,00	32,13	307,87	37,91	28,33	28,33	28,32	462,90
Obrero 4	340,00	32,13	307,87	37,91	28,33	28,33	28,32	462,90
Obrero 5	340,00	32,13	307,87	37,91	28,33	28,33	28,32	462,90
	2.367,71	223,75	2.143,96	264,00	197,31	170,00	197,23	3.196,25

**Costo hora promedio= Costo total/ N° horas**

14,47

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>CONCEPTOS</b>	<b>COSTOS FIJOS (\$)</b>	<b>COSTOS VARIABLES (\$)</b>
<b>Materia prima indirecta</b>		
Material 9		580,00
Material 10		230,00
Material 11		87,00
<b>Mano de obra indirecta</b>		
Producción, administrativo y ventas	5.101,49	
Agua potable		160,00
Luz eléctrica		340,00
Teléfono	60,00	
Seguridad	130,00	
Depreciaciones	19.703,43	
Suministros de oficina		140,00
Materiales de limpieza		180,00
<b>TOTAL</b>	<b>24.994,92</b>	<b>1.717,00</b>

**Tasa de CI= Total CI variables/Base de asignación**

10,73

Para el ejemplo se utilizó la base de asignación horas de mano de obra

<b>PRODUCTO A/MTTO PUERTAS ELÉCTRICAS (unidades producidas período) 108 UNIDADES</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>CLASE DE MATERIAL</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	
MATERIAL 1 (LAMINA METALICA)		43,00	54,00	2.322,00	
MATERIAL 4 (DESENGRASANTE, FONDO,PINTURA)		97,00	18,00	1.746,00	
MATERIAL 5 (BISAGRAS/UNIONES)		15,00	5,00	75,00	
MATERIAL 6 (PIEZAS FORJADAS)		68,00	8,70	591,60	
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)		155,00	1,00	155,00	
<b>TOTAL</b>				<b>4.889,60</b>	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Nº HORAS</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>BASE</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
495	14,47	7.160,46	495	10,73	5.311,97
<b>TOTAL</b>		<b>7.160,46</b>	<b>TOTAL</b>		<b>5.311,97</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>				17.362,03	
<b>COSTO UNITARIO</b>				160,76	

<b>PRODUCTO B/PUERTAS METALICAS (unidades producidas período) 106 UNIDADES</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>CLASE DE MATERIAL</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	
MATERIAL 1 (LAMINA METALICA)		482,00	54,00	26.028,00	
MATERIAL 2 (TUBO CUADRADO)		218,00	32,00	6.976,00	
MATERIAL 3 (VARILLA DE HIERRO)		121,00	25,00	3.025,00	
MATERIAL 4 (DESENGRASANTE, FONDO,PINTURA)		212,00	18,00	3.816,00	
MATERIAL 5 (BISAGRAS/UNIONES)		250,00	5,00	1.250,00	
MATERIAL 6 (PIEZAS FORJADAS)		110,00	8,70	957,00	
MATERIAL 7 (CERREDURAS)		414,00	32,00	13.248,00	
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)		215,00	1,00	215,00	
<b>TOTAL</b>				<b>55.515,00</b>	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Nº HORAS</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>BASE</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
1620	14,47	23.434,25	1620	10,73	17.384,63
<b>TOTAL</b>		<b>23.434,25</b>	<b>TOTAL</b>		<b>17.384,63</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>				96.333,87	
<b>COSTO UNITARIO</b>				908,81	

<b>PRODUCTO C/CERRAMIENTOS METÁLCOS (unidades producidas período) 1 UNIDAD</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>CLASE DE MATERIAL</b>		<b>CANTIDAD</b>		<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
MATERIAL 2 (TUBO CUADRADO)		4,00		32,00	128,00
MATERIAL 4 (DESENGRASANTE, FONDO,PINTURA)		17,00		18,00	306,00
MATERIAL 5 (BISAGRAS/UNIONES)		4,00		5,00	20,00
MATERIAL 6 (PIEZAS FORJADAS)		14,00		8,70	121,80
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)		12,00		1,00	12,00
<b>TOTAL</b>					<b>587,80</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Nº HORAS</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>BASE</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
27	14,47	390,57	27	10,73	289,74
<b>TOTAL</b>		<b>390,57</b>	<b>TOTAL</b>		<b>289,74</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>					<b>1.268,11</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>1.268,11</b>

<b>PRODUCTO D/PUERTAS DE INGRESO (unidades producidas período) 82 UNIDADES</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>CLASE DE MATERIAL</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	
MATERIAL 1 (LAMINA METALICA)		147,00	54,00	7.938,00	
MATERIAL 3 (VARILLA DE HIERRO)		69,00	25,00	1.725,00	
MATERIAL 5 (BISAGRAS/UNIONES)		27,00	5,00	135,00	
MATERIAL 7 (CERREDURAS)		80,00	32,00	2.560,00	
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)		65,00	1,00	65,00	
<b>TOTAL</b>				<b>12.423,00</b>	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Nº HORAS</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>BASE</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
630	14,47	9.113,32	630	10,73	6.760,69
<b>TOTAL</b>		<b>9.113,32</b>	<b>TOTAL</b>		<b>6.760,69</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>				28.297,01	
<b>COSTO UNITARIO</b>				345,09	



<b>PRODUCTO E/PASAMANOS (unidades producidas período) 27 UNIDADES</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>CLASE DE MATERIAL</b>		<b>CANTIDAD</b>		<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
MATERIAL 3 (VARILLA DE HIERRO)		3,00		25,00	75,00
MATERIAL 5 (BISAGRAS/UNIONES)		19,00		5,00	95,00
MATERIAL 7 (CERREDURAS)		2,00		32,00	64,00
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)		11,00		1,00	11,00
<b>TOTAL</b>					<b>245,00</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Nº HORAS</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>BASE</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
4,5	14,47	65,10	5	10,73	48,29
<b>TOTAL</b>		<b>65,10</b>	<b>TOTAL</b>		<b>48,29</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>					<b>358,39</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>13,27</b>

<b>PRODUCTO F /SERIVICIO TECNICO (unidades producidas período) 12 UNIDADES</b>					
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>CLASE DE MATERIAL</b>		<b>CANTIDAD</b>		<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
MATERIAL 6 (PIEZAS FORJADAS)		1,00		8,70	8,70
MATERIAL 7 (CERREDURAS)		6,00		32,00	192,00
MATERIAL 8 (PERNOS, SUELDA)		2,00		1,00	2,00
<b>TOTAL</b>					<b>202,70</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>Nº HORAS</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>BASE</b>	<b>TASA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
27	14,47	390,57	27	10,73	289,74
<b>TOTAL</b>		<b>390,57</b>	<b>TOTAL</b>		<b>289,74</b>
<b>COSTO TOTAL:</b>					<b>883,01</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>					<b>73,58</b>

PRODUCTO	PVP	COSTO VARIABLE	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN
PRODUCTO A (MTTO. PUERTAS ELECTRICAS)	400	160,76	239,24
PRODUCTO B (PUERTAS METALICAS)	2500	908,81	1.591,19
PRODUCTO C (CERRAMIENTOS METALICOS)	6000	1.268,11	4.731,89
PRODUCTO D (PUERTAS DE INGRESO)	600	345,09	254,91
PRODUCTO E (PASAMANOS)	150	13,27	136,73
PRODUCTO F (SERIVICIO TECNICO)	200	73,58	126,42

### 2.4.2 Ciclo de producción.

Ciclo de producción es el tiempo que se tarda en producir una unidad, es necesario conocer cuánto debe durar un ciclo de producción, ya que con ello se determina los tiempos de un proceso.

Para calcular la duración de un ciclo de producción se debe descomponer todo el ciclo en trabajos elementales. En la empresa MECATECH, esta división atiende a los siguientes criterios:

- Tareas constantes. La duración es siempre la misma en cualquier ciclo
- Tareas variables. La duración varía de un ciclo a otro.



**Figura 2. Ciclo de Producción**

Fuente: MECATECH

Elaborado por: GALO OÑA

Solicitud del cliente.- mediante internet, llamada telefónica, o visita oficinas

Inspección física.- en el lugar donde se requiere la instalación del trabajo.

Presupuesto.- de acuerdo al requerimiento del cliente, y al asesoramiento del personal de ventas.

Orden de producción.- en los talleres de la empresa

Solicitud de materiales.- de acuerdo al trabajo a realizar

Fabricación en fondo.- una vez terminada la confección del trabajo y con pintura de fondo

Instalación en obra.- colocación y pintura terminada en el lugar de instalación

### 2.4.3 Indicadores de producción.

La existencia de indicadores de producción es de vital importancia para la implementación de procesos productivos, dado que permite la ejecución de ciclos de mejora continua, además de funcionar como parámetros de perfeccionamiento de procesos. La productividad se define como la eficiencia de un sistema de producción, es decir, el cociente entre el resultado del sistema productivo (productos - clientes satisfechos - ventas). Tenemos los siguientes:

$$\text{Indice de productividad} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Recurso Utilizado}}$$

$$\text{Indice de productividad} = \frac{394.522,08}{379.487,84}$$

$$\text{Indice de productividad} = 1,04$$

El índice de productividad crece, indicando que la empresa es más productiva, es decir, administra mejor sus recursos para producir más con la misma cantidad de recursos. Un índice de productividad puede utilizarse para comparar el nivel de eficiencia de la empresa, ya sea en un conjunto, o respecto de la administración de uno o varios recursos en particular.

$$\text{Indice de productividad de mano de obra} = \frac{\text{Precio vta. unit.} \times \text{Nivel de producción}}{\text{Costo H. mano de obra} \times \text{Nº de H. empleados}}$$

$$\text{Indice de productividad de mano de obra} = \frac{2.500}{14,47} \times \frac{112}{1.620,00}$$

$$\text{Indice de productividad de mano de obra} = 11,94$$

Rendimiento eficiencia de la actividad productiva de los hombres expresada por la correlación entre el gasto de trabajo y el nivel de producción.

$$\text{Indice de productividad de materia prima} = \frac{\text{Precio vta. unit.} \times \text{Nivel de producción}}{\text{Costo total de materia prima}}$$

$$\text{Indice de productividad de materia prima} = \frac{2.500}{55.515} \times \frac{106}{1}$$

$$\text{Indice de productividad de materia prima} = 4,77$$

Rendimiento eficiencia de la actividad productiva del costo de materiales utilizados expresada por la correlación con la cantidad de bienes materiales y la producción.

## **Indicadores de Rentabilidad**

### **Margen neto de utilidad**

El margen neto de utilidad, demuestra el porcentaje de utilidades que la empresa ha generado luego de haber deducido los gastos operativos y no operativos.

$$\text{Margen neto de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta} \times 100\%}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{Margen bruto de utilidad} = \frac{1'277.910}{394.522,08}$$

$$\text{Margen neto de utilidad} = 3,24$$

El porcentaje de utilidades que se ha generado de ganancia en todo el año es del 3,24%.

### **Margen bruto de utilidad sobre ventas**

Esta razón indica el porcentaje de utilidades que la empresa genera en sus ventas, luego de haber deducido el costo de ventas de la mercadería facturada.

$$\text{Margen bruto de utilidad} = \frac{\text{Utilidad bruta} \times 100\%}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{Margen neto de utilidad} = \frac{1'503.424}{394.522,08}$$

$$\text{Margen neto de utilidad} = 3,81$$

El margen bruto de utilidad sobre las ventas, representa el 3,81% sobre el total de las ventas realizadas en un año de trabajo.

### **Indicadores de actividad**

#### **Inventarios en existencia**

Miden el número de días de inventarios disponibles para la venta, a menor número de días, mayor eficiencia en la administración de inventarios.

$$\text{Inventario en existencias} = \frac{\text{Inventario promedio} \times 365 \text{ días}}{\text{Costo de mercaderías vendidas}}$$

$$\text{Inventario en existencias} = 0$$

Lo anterior demuestra que no cuenta con inventarios en existencias, todo lo que fabrica se vende, esto se da debido a que su producción se basa por pedidos; lo cual significa que su administración de inventarios es eficiente.

**CAPÍTULO 3**  
**PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES**  
**EN LA EMPRESA MECATECH**



### 3.1 Análisis de la rentabilidad de los productos.

Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener un resultado.

La importancia del análisis de la rentabilidad viene determinada porque, aun partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica.

#### Modelo Tradicional:

#### ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE ENERO AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

<b>INGRESOS</b>		<b>394.522,08</b>
VENTAS		395.783,88
ACCESORIOS	29.404,63	
CONTROLES	31.841,06	
ESTAMPACIONES	619,00	
MOTORES	105.569,13	
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	26.362,01	
PUERTAS	119.885,43	
CERRAMIENTOS	3.950,00	
OTROS	70.525,96	
PASAMANOS	3.656,43	
CENTRAL ELECTRONICAS	3.970,23	
DESCUENTO Y DEVOLUCION EN VENTAS		(4.205,71)
DEVOLUCION EN VENTAS	(4.205,71)	
VENTAS POR SERVICIO		2.943,91
VENTAS POR SERVICIO 12%	2.643,91	
VENTAS POR SERVICIO 0%	300,00	
<b>EGRESOS</b>		<b>379.487,84</b>
COSTO DE VENTAS		154.533,51
COSTO ACCESORIOS	12.096,17	
COSTO CONTROLES	19.289,64	

COSTO ESTAMPACIONES	378,71	
COSTO MOTORES	47.874,08	
COSTO MATERIALES	53.536,43	
COSTO HERRAMIENTAS	1.481,07	
REPARACION VARIOS ACCESORIOS	18.793,47	
COSTO SERVICIO MANO DE OBRA	1.083,94	
<b>GASTOS DE VENTAS</b>		<b>27.691,29</b>
REMUNERACIONES PERSONAL DE VENTAS	13.898,42	
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	13.792,87	
<b>GASTOS DE OPERACIÓN PLANTA</b>		<b>64.383,09</b>
REMUNERACIONES PERSONAL PLANTA	64.383,09	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>47.347,16</b>
REMUNERACIONES PERSONAL ADMINISTRATIVO	47.347,16	
<b>GASTOS GENERALES</b>		<b>85.322,79</b>
SERVICIOS DE TERCEROS	47.942,61	
GASTOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	25.574,07	
GASTOS BANCARIOS	10.005,71	
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y MULTAS	1.800,40	
<b>DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>		<b>210,00</b>
DEPRECIACIONES	210,00	
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>15.034,24</b>

La empresa MECATECH presenta un estado de resultados tradicional, considerando ventas, costo de ventas y una utilidad bruta. También se considera los gastos de administración y ventas, para establecer la utilidad del ejercicio.

En los datos presentados se demuestra un estado de resultados tradicional considerando los componentes.

- Ventas: representa la facturación de la empresa en el período de tiempo del 01 de enero del 2014 al 30 de septiembre del 2014
- Costo de ventas: representa el costo de toda la mercadería vendida.
- Gastos generales, de ventas y administrativos, operación: representan todos aquellos rubros que la empresa requiere para su normal funcionamiento y desempeño

### **Modelo de Contribución Marginal**

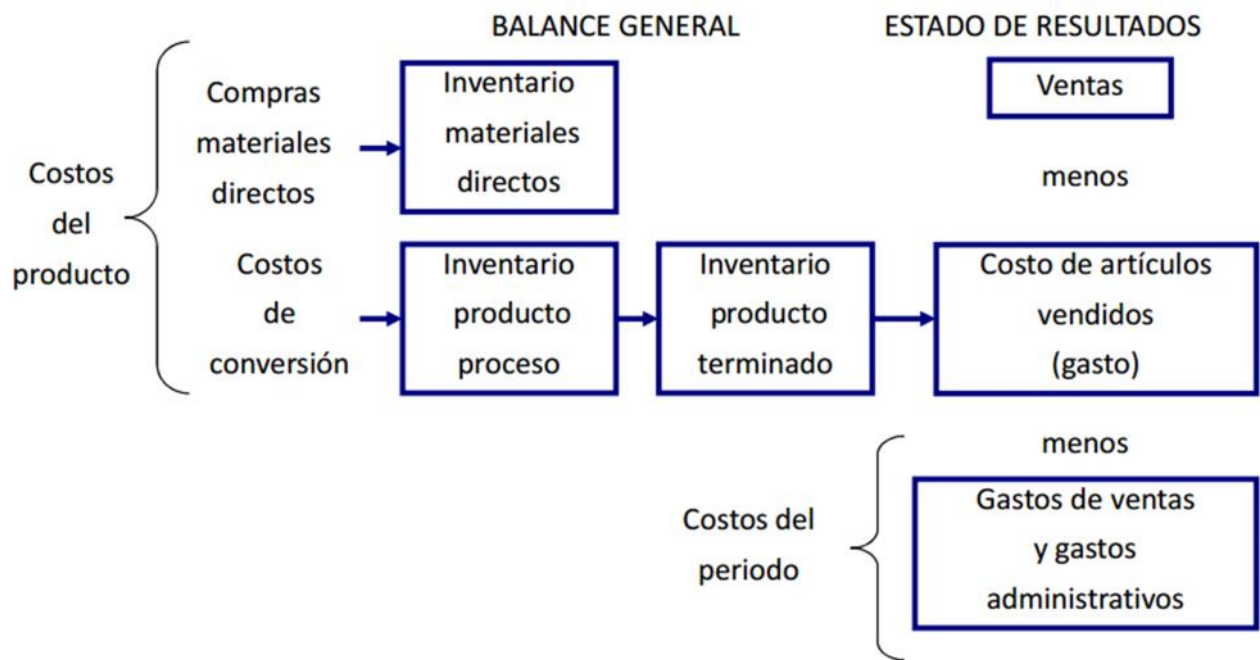
#### **ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE ENERO AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2014**

<b>VENTAS</b>		<b>394.522,08</b>
ACCESORIOS	29.404,63	
CONTROLES	31.841,06	
ESTAMPACIONES	619,00	
MOTORES	105.569,13	
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	26.362,01	
PUERTAS	119.885,43	
CERRAMIENTOS	3.950,00	
OTROS	70.525,96	
PASAMANOS	3.656,43	
CENTRAL ELECTRONICAS	3.970,23	
DEVOLUCION EN VENTAS	(4.205,71)	
VENTAS POR SERVICIO 12%	2.643,91	
VENTAS POR SERVICIO 0%	300,00	
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>		<b>154.533,51</b>
COSTO ACCESORIOS	12.096,17	
COSTO CONTROLES	19.289,64	
COSTO ESTAMPACIONES	378,71	
COSTO MOTORES	47.874,08	
COSTO MATERIALES	53.536,43	
COSTO HERRAMIENTAS	1.481,07	
REPARACION VARIOS ACCESORIOS	18.793,47	
COSTO SERVICIO MANO DE OBRA	1.083,94	
<b>(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>		<b>239.988,57</b>
<b>(-) GASTOS DE OPERACIÓN PLANTA</b>		

	<b>64.383,09</b>
<b>(-) GASTOS DE VENTAS</b>	<b>27.691,29</b>
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>47.347,16</b>
<b>(-) GASTOS GENERALES</b>	<b>85.322,79</b>
<b>(-) DEPRECIACIONES</b>	<b>210,00</b>
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>15.034,24</b>

Este estado de resultados distingue los costos variables de los costos fijos. Por otra parte se considera también el margen de contribución, que es el la diferencia entre el precio de venta menos los costos variables, considerado también como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, exceso que debe cubrir los costos fijos y la utilidad o ganancia.

Los datos demuestran una utilidad del ejercicio de \$15.034,24 dólares, tomando en consideración que la actividad principal de la empresa es la construcción de puertas metálicas con sistema eléctrico, con un valor recaudado por ventas de \$119.885,43 dólares, sin considerar el costo de los motores.



**Figura 3. Costos del Producto**  
 Fuente: MECATECH

Tabla 11. Resultado de la mezcla de productos

PRODUCTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL	
	117	112	1	91	29	15	364	
PV	400	2500	6000	600	150	200		
VENTAS	46.759,65	278.967,20	7.006,32	54.569,56	4.275,43	2.943,91	394.522,08	100,00%
COSTO DE VENTAS	18.793,47	101.410,51	1.481,07	31.385,81	378,71	1.083,94	154.533,51	39,17%
COSTO MARGINAL	27.966,18	177.556,69	5.525,25	23.183,75	3.896,72	1.859,97	239.988,57	60,83%
PARTICIPACIÓN	11,65%	73,99%	2,30%	9,66%	1,62%	0,78%	100,00%	
COSTOS FIJOS TOTALES	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	26.207,18	166.443,71	5.173,95	21.730,59	3.644,26	1.754,64	224.954,33	
UTILIDAD DE OPERACIÓN	1.759,00	11.112,99	351,3	1.453,17	252,46	105,33	15.034,24	

Fuente: Mecatech

Para poder establecer el desglose de la utilidad que están generando los trabajos realizados en la empresa MECATECH por el valor de \$15.034,24, se ha determinado un margen de contribución por producto así como también los costos fijos totales, que por lo que se puede observar son muy elevados, lo que no permite tener una utilidad mayor en la empresa.

Por otra parte el producto "B" es el que aporta más a la utilidad de la empresa, y el producto "F" es el menos rentable.

Tabla 12. Contribución marginal por productos

PRODUCTO	A		B		C		D		E		F		TOTAL	
PRECIO DE VENTA	400,00	100%	2.500,00	100%	6.000,00	100%	600,00	100%	150,00	100%	200,00	100%	9.850,00	100%
COSTO DE VENTAS	160,77	40%	908,80	36%	1.268,34	21%	345,09	58%	13,29	9%	73,64	37%	3.858,23	39%
COSTO MARGINAL	239,23	60%	1.591,20	64%	4.731,66	79%	254,91	42%	136,71	91%	126,36	63%	5.991,77	61%
PARTICIPACIÓN	12%		71%		2%		14%		1%		1%		100%	
CM PONDERADO	28,35		1.125,14		84,03		35,26		1,48		0,94		1.275,21	

Fuente: Mecatech

El margen de contribución es la diferencia entre el precio de venta menos los costos variables. Es considerado también como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, exceso que debe cubrir los costos fijos y la utilidad o ganancia.

En el proceso de producción se incurren en costos fijos, costos variables y adicionalmente se espera una margen de utilidad, pero nos permite identificar los beneficios de una compañía, sin considerar de los costes fijos.

El margen de contribución permite determinar cuánto está contribuyendo un determinado producto a la empresa. Permite identificar en qué medida es rentable seguir con la producción de ese artículo.

### **3.2 Análisis de las relaciones del costo – volumen - utilidad**

El término costo-volumen-utilidad analiza el comportamiento de los costos totales, ingresos totales e ingresos de operación, como cambios que ocurren a nivel de productos, precio de venta, costos variables o costos fijos. En este análisis se utiliza un solo factor de ingresos y un solo factor de costos.

El análisis costo-volumen-utilidad proporciona una visión financiera panorámica del proceso de planeación, está constituido sobre la simplificación de los supuestos con respecto al comportamiento de los costos.

Es necesario que al analizar los resultados generados por este modelo se consideren los siguientes supuestos:

- ✓ Tanto la función de ingresos como la de costos tienen un comportamiento lineal, lo cual es válido dentro de un nivel relevante.
- ✓ Existe sincronización perfecta entre el volumen de ventas y el de producción, la cual trae por consecuencia que los inventarios de artículos terminados permanezcan constantes.
- ✓ Existe la posibilidad de una perfecta diferenciación de los costos en fijos y variables.
- ✓ El cambio de una de las variables no tiene efecto sobre las demás, que se suponen constantes.
- ✓ Durante la búsqueda del punto de equilibrio no se produce modificación alguna de la eficacia y la eficiencia de los insumos que intervienen en la organización.
- ✓ El modelo se basa originalmente en la utilización de una sola línea en la empresa, el denominador del modelo es el margen de contribución por línea y no por conjunto de líneas.



### Punto de equilibrio de la Empresa “Mecatech”

A continuación se va a calcular el punto de equilibrio, para lo cual se ha tomado la fórmula de Costos Fijos sobre Margen de Contribución, determinando el valor de 176,41 unidades para que no exista ni ganancia ni pérdida en la operación.

Tabla 13. Contribución marginal ponderada

PRODUCTO	A		B		C		D		E		F		TOTAL	
PRECIO DE VENTA	400,00	100%	2.500,00	100%	6.000,00	100%	600,00	100%	150,00	100%	200,00	100%	9.850,00	100%
COSTO DE VENTAS	160,77	40%	908,80	36%	1.268,34	21%	345,09	58%	13,29	9%	73,64	37%	3.858,23	39%
COSTO MARGINAL	239,23	60%	1.591,20	64%	4.731,66	79%	254,91	42%	136,71	91%	126,36	63%	5.991,77	61%
PARTICIPACIÓN	12%		71%		2%		14%		1%		1%		100%	
MC PONDERADO	<b>28,35</b>		<b>1.125,14</b>		<b>84,03</b>		<b>35,26</b>		<b>1,48</b>		<b>0,94</b>		<b>1.275,21</b>	

Fuente: Mecatech

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{224.954,33}{1.275,21}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = 176,41 \text{ unidades}$$

A continuación se relacionan las 176,41 unidades con los porcentajes de participación de cada línea para determinar la cantidad que debe venderse de cada una a fin de lograr el punto de equilibrio:

Tabla 14. Punto de equilibrio

<b>PRODUCTO</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CANTIDAD</b>	<b>20,91</b>	<b>124,74</b>	<b>3,13</b>	<b>24,40</b>	<b>1,91</b>	<b>1,32</b>	<b>176,41</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	400,00	2.500,00	6.000,00	600,00	150,00	200,00	
<b>COSTO DE VENTAS</b>	160,77	908,80	1.268,34	345,09	13,29	73,64	
<b>VENTAS</b>	8.363,22	311.842,68	18.796,79	14.640,10	286,76	263,27	354.192,82
<b>COSTO DE VENTAS</b>	3.361,39	113.361,05	3.973,45	8.420,25	25,41	96,94	129.238,49
<b>COSTO MARGINAL</b>	5.001,83	198.481,63	14.823,33	6.219,85	261,35	166,33	224.954,33
<b>COSTOS FIJOS TOTALES</b>	26.662,10	159.065,57	3.994,97	31.115,26	2.437,83	1.678,60	224.954,33
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Mecatech

Al aplicar más de una línea de productos con el modelo costo-volumen-utilidad en una empresa, se considera que la mezcla de productos permanecerá en un intervalo de tiempo razonable, lo que en Mecatech ocurre permanentemente porque la empresa mantiene estas expectativas de ventas en el futuro próximo.

**DATOS PARA CALCULAR EL PE**

CANTIDAD	0,00	176,41	200,00	300,00
PRECIO DE VENTA	2.007,83	2.007,83	2.007,83	2.007,83
COSTO VARIABLE	732,62	732,62	732,62	732,62
VENTAS	0,00	354.192,82	401.565,17	602.347,76
COSTO DE VENTAS	0,00	129.238,49	146.523,80	219.785,69
COSTO MARGINAL	0,00	224.954,33	255.041,38	382.562,06
COSTOS FIJOS TOTALES	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33
COSTOS TOTALES	224.954,33	354.192,82	371.478,13	444.740,02

Para el cálculo del punto de equilibrio se considera una cantidad de productos vendidos de 0 a 300, con un precio de venta de \$2.007,83 que corresponde al precio de venta de cada uno de los productos multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno, y de la misma forma el costo variable obteniendo un valor de \$732,62. Y al mostrar gráficamente el punto de equilibrio se deben conocer los ingresos, los costos variables y los costos fijos.

Esta forma de representar la relación costo-volumen-utilidad permite evaluar la repercusión que sobre las utilidades tiene cualquier movimiento o cambio de costos, volumen de ventas y precios.

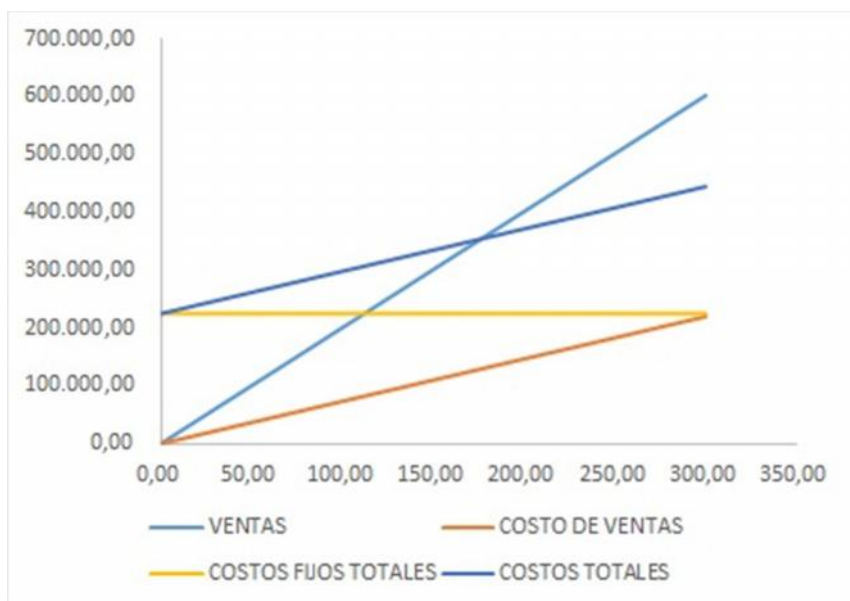


Figura 4. Punto de equilibrio  
Fuente: MECATECH

El punto de equilibrio muestra cómo los cambios en los ingresos o costos por diferentes niveles de venta repercuten en la empresa, generando utilidades o pérdidas. El eje horizontal representa las ventas en unidades, y el vertical, la variable en dólares; los ingresos se muestran calculando diferentes niveles de venta.

Uniéndolos dichos puntos se obtendrá la recta que representa los ingresos; lo mismo sucede con los costos variables en diferentes niveles. Los costos fijos totales están representados dentro de un segmento relevante con un valor de \$224.954,33.

Sumando los costos variables con la de los costos fijos totales se obtiene la de costos totales, y el punto donde se intercepta esta última línea con la de los ingresos representa el punto de equilibrio 176, 41 productos con una venta de \$354.192,82

A partir de dicho punto de equilibrio se puede medir la utilidad o pérdida que genere, ya sea como aumento o como disminución del volumen de ventas; el área hacia el lado izquierdo del punto de equilibrio es pérdida, y del lado derecho es utilidad.

### **Planeación de utilidades después de impuestos**

Este cálculo ayuda a la empresa a determinar qué acciones se deben tomar para cumplir con cierta utilidad requerida. Las utilidades deberán ser suficientes para remunerar el capital invertido en la empresa, de acuerdo con el objetivo de cada empresa, se puede calcular cuánto hay que vender, a qué costos y a qué precio para lograr determinadas utilidades. El modelo costo-volumen-utilidad es útil para determinar cuánto y de qué líneas hay que vender lograr una rentabilidad deseada.

La manera de calcular la cantidad de unidades que deben venderse para obtener una determinada utilidad considerando también la parte fiscal es la siguiente:

$$PEU = \frac{\text{Costos fijos} + \frac{\text{Utilidad deseada después de impuestos}}{1-t}}{\text{Margen de contribución}}$$

$$PEU = \frac{224.954,33 + \frac{25.000}{1-0,22}}{1.275,21}$$

$$PEU = \frac{224.954,33 + 32.051,28}{1.275,21}$$

$$PEU = 201,38$$

Tabla 15. Punto de equilibrio con utilidad deseada

PRODUCTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL
<b>CANTIDAD</b>	<b>23,46</b>	<b>149,00</b>	<b>4,63</b>	<b>19,45</b>	<b>3,26</b>	<b>1,57</b>	<b>201,38</b>
PRECIO DE VENTA	400	2.500,00	6.000,00	600	150	200	
COSTO DE VENTAS	160,77	908,8	1.268,34	345,09	13,29	73,64	
VENTAS	9.384,31	372.502,66	27.790,44	11.671,98	489,35	314,15	422.152,89
COSTO DE VENTAS	3.771,79	135.412,17	5.874,62	6.713,14	43,36	115,67	151.930,74
COSTO MARGINAL	5.612,52	237.090,49	21.915,82	4.958,84	446,00	198,48	270.222,15
PARTICIPACIÓN	11,65%	73,99%	2,30%	9,66%	1,62%	0,78%	
COSTOS FIJOS TOTALES	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	26.207,18	166.443,71	5.173,95	21.730,59	3.644,26	1.754,64	224.954,33
UTILIDAD DE OPERACIÓN	-20.594,66	70.646,78	16.741,87	-16.771,75	-3.198,26	-1.556,16	45.267,82

Fuente: Mecatech

<b>CANTIDAD</b>	0,00	201,38	250,00
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>2.096,30</b>	<b>2.096,30</b>	<b>2.096,30</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	754,45	754,45	754,45
<b>VENTAS</b>	<b>0,00</b>	<b>422.152,89</b>	<b>524.075,00</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>0,00</b>	<b>151.930,74</b>	<b>188.612,01</b>
<b>COSTOS FIJOS TOTALES</b>	224.954,33	224.954,33	224.954,33
<b>COSTOS TOTALES</b>	224.954,33	376.885,07	413.566,34

Para el cálculo del punto de equilibrio se considera una cantidad de productos vendidos de 0 a 250, con un precio de venta de \$2.096,30 que corresponde al precio de venta de cada uno de los productos multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno, y de la misma forma el costo variable obteniendo un valor de \$745,45. Y al mostrar gráficamente el punto de equilibrio se deben conocer los ingresos, los costos variables y los costos fijos.

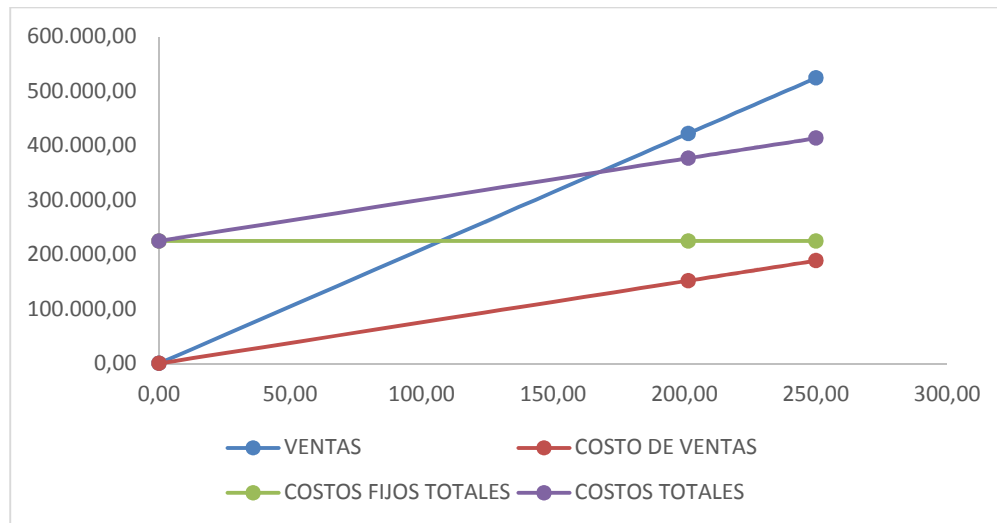


Figura 5. Punto de equilibrio utilidad deseada  
Fuente: MECATECH

El punto de equilibrio con la utilidad deseada muestra las variaciones en los ejes, horizontal representa las ventas en unidades, y el vertical la variable en dólares.

Uniendo dichos puntos se obtendrá la recta que representa los ingresos; lo mismo sucede con los costos variables en diferentes niveles. Los costos fijos totales están representados por una recta horizontal dentro de un segmento relevante con un valor de \$224.954,33.

Sumando la recta de los costos variables con la de los costos fijos totales se obtiene la de costos totales, y el punto donde se intercepta esta última recta con la de los ingresos representa el punto de equilibrio 201,38 productos con una venta de \$376.885,07.

A partir de dicho punto de equilibrio se puede medir la utilidad o pérdida que genere, ya sea como aumento o como disminución del volumen de ventas; el área hacia el lado izquierdo del punto de equilibrio es pérdida, y del lado derecho es utilidad.

En el presente cuadro se está aplicando el modelo costo-volumen-utilidad

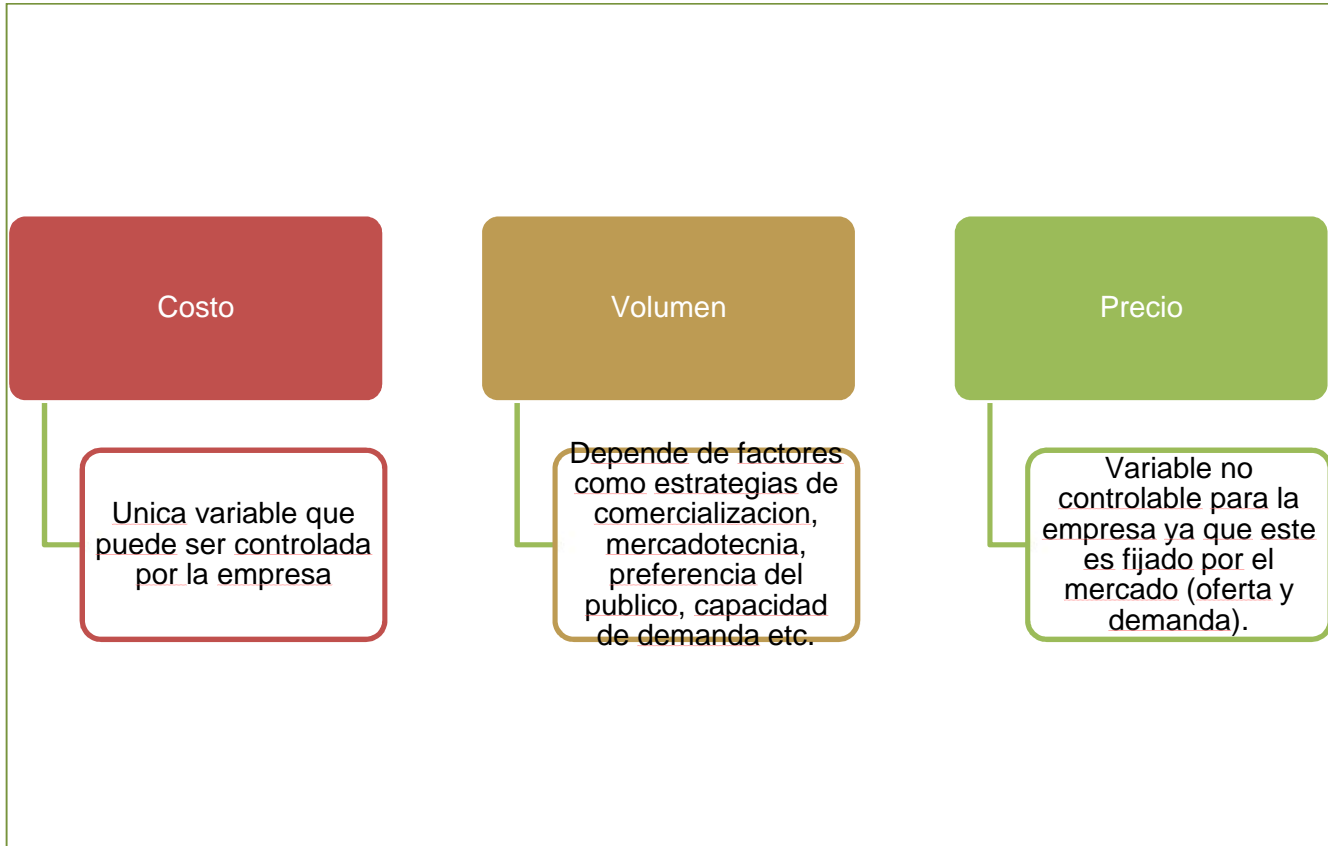


Figura 4. Costo-Volumen-Utilidad  
Fuente: MECATECH

El análisis de equilibrio permite profundizar las características económicas de la empresa, puede usarse para evaluar el efecto aproximado de distintas alternativas. El análisis de equilibrio se basa normalmente en los datos planificados y puede calificarse apropiadamente como un método de "regla de cálculo" que puede emplearse para desarrollar y probar, con mínimo esfuerzo, el efecto aproximado que las diversas clases de la administración producen sobre los costos y las utilidades.

### **3.3 Fijación de precios**

La fijación de precios es una estrategia económica que determina los objetivos financieros, de marketing y de métodos que tiene la empresa. También establece los objetivos del producto o marca, así como la elasticidad de su demanda en relación al precio y los recursos disponibles para su disposición.

Todas las empresas, tengan o no control de precios, deben conocer y analizar estos métodos para la fijación de los mismos.

De acuerdo con las condiciones que prevalezcan en el mercado, se debe definir a qué precio se colocará el producto.

Entre los principales métodos para fijar precios se pueden mencionar:

1. Los que se basan en el costo total.
2. Los que se basan en el costeo directo
3. Los que se basan en el rendimiento deseado
4. Los que se basan en cláusulas escalatorias
5. Los que se basan en un determinado valor económico agregado (EVA)
6. Los que se basan en la filosofía de costeo basado en metas (target costing).

La Empresa MECATECH establece sus precios en razón de la experiencia de trabajo de su Gerente General, optando por darle un valor al metro cuadrado de trabajo, lo que no determina un costo de producción real de mano de obra y materiales de cada uno de los productos y servicios que presta.

### **3.4 Determinación y análisis de la utilidad**

El modelo costo-volumen-utilidad es un apoyo fundamental en la actividad de planeación, es decir, en el diseño de las acciones que permitirán lograr el desarrollo integral de la empresa al igual que los presupuestos. En el proceso de planeación operativa o a corto plazo toda empresa debe estar consciente de que tiene tres elementos para encauzar su futuro: costos, volúmenes y precios.



Las utilidades deberán ser suficientes para remunerar el capital invertido en la empresa. De acuerdo con el objetivo de cada empresa, se puede calcular cuánto hay que vender, a qué costos y a qué precio para lograr determinadas utilidades

Tabla 17. Punto de equilibrio con utilidad

PRODUCTO	A	B	C	D	E	F	TOTAL	
	117	112	1	91	29	15	364	
PV	400	2500	6000	600	150	200		
VENTAS	46.759,65	278.967,20	7.006,32	54.569,56	4.275,43	2.943,91	394.522,08	100,00%
COSTO DE VENTAS	18.793,47	101.410,51	1.481,07	31.385,81	378,71	1.083,94	154.533,51	39,17%
COSTO MARGINAL	27.966,18	177.556,69	5.525,25	23.183,75	3.896,72	1.859,97	239.988,57	60,83%
PARTICIPACIÓN	11,65%	73,99%	2,30%	9,66%	1,62%	0,78%	100,00%	
COSTOS FIJOS TOTALES	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	224.954,33	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	26.207,18	166.443,71	5.173,95	21.730,59	3.644,26	1.754,64	224.954,33	
UTILIDAD DE OPERACIÓN	1.759,00	11.112,99	351,3	1.453,17	252,46	105,33	15.034,24	

Fuente: Mecatech

En el caso de la empresa MECATECH se puede determinar que el producto “B” mantiene superioridad de ventas con una dispersión que prevalece a la venta de otros productos, sin embargo tomando como referencia el producto más vendido que alcanza los \$278.967,20; se establece que lo que cuesta fabricar ese tipo de productos corresponde al 36%, y una utilidad en relación a las ventas del 4%.

Los productos que generan menor utilidad son el producto “C” debido a que no tiene mucha demanda, por constituirse un producto caro y que la empresa lo mantiene como complementario por su elevado costo individual.

El producto “E” no es un producto muy promocionado por cuanto tiene como competencia al mismo producto con otros materiales como madera y vidrio, en el caso de la madera más económico que en metal.

El producto “F” abarca varios servicios, que por su condición de empresa cuyo trabajo fuerte es la fabricación de puertas metálicas, no es constante, pero que aporta en forma menor a la utilidad de la empresa.

La empresa mantiene un 60% de egresos en el período por \$177.556,69, que podría ser muy excesivo.

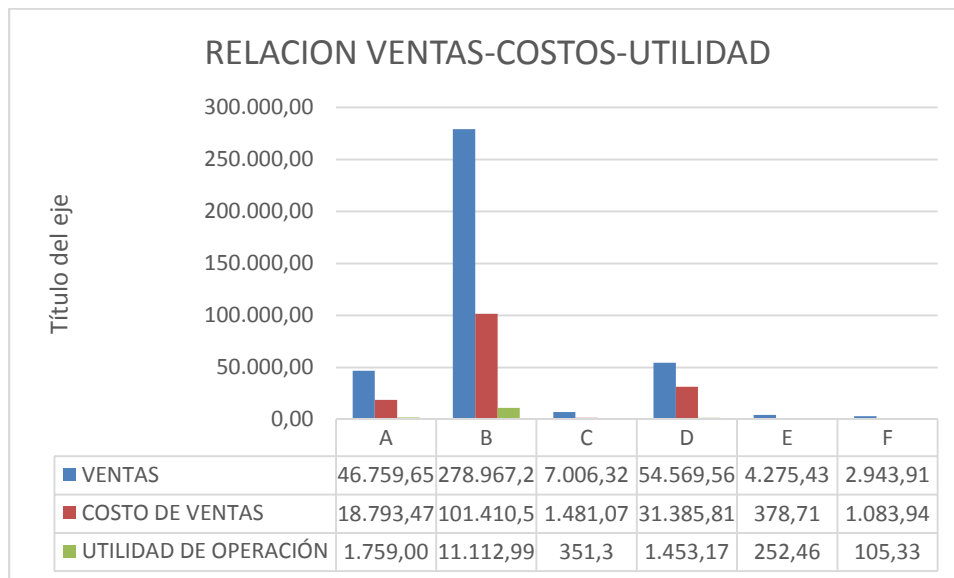


Figura 4. Relación Ventas- Costos  
Fuente: MECATECH

### **Análisis de sensibilidad**

El Análisis de Sensibilidad se encarga de estudiar cómo afectaría a la solución óptima obtenida y a la función objetivo el cambio de uno de los parámetros, manteniendo fijos los restantes, en este caso disminuyendo los costos fijos que posee la empresa, podemos obtener mejores utilidades.

Así como también con el método costo-volumen-utilidad, en lugar de colocar un precio estimado por metro cuadrado, determinaría mejores ganancias para los demás productos que ofrece la empresa, ya que se puede explotar de mejor manera esta capacidad de brindar una amplia gama de servicios además de la construcción de puertas metálicas.

Permite conocer los resultados de las diferentes acciones antes de realizarlas. Este modelo permite analizar los efectos de los cambios en los costos, precios y volúmenes, así como en las utilidades de la empresa, proporcionando un banco de datos que propiciará un ambiente óptimo en la empresa durante el próximo periodo.

### **Cambios en la variable de los costos unitarios**

Una estrategia para incrementar utilidades, y por lo tanto hacer bajar el punto de equilibrio, es tratar de reducir los costos variables. Esto se logra utilizando eficazmente los recursos o insumos o empleando materias primas más baratas que las actualmente utilizadas.

Tabla 18. Punto de equilibrio con utilidad

	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>REDUCCIÓN DEL 20% EN COSTOS VARIABLES</b>	<b>INCREMENTO DEL 20% EN COSTOS VARIABLES</b>
<b>VENTAS</b>	394.522,08	394.522,08	394.522,08
<b>COSTO DE VENTAS</b>	154.533,51	123.626,81	185.440,21
<b>COSTO MARGINAL</b>	239.988,57	270.895,27	209.081,87
<b>COSTOS FIJOS TOTALES</b>	224.954,33	224.954,33	224.954,33
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>15.034,24</b>	<b>45.940,94</b>	<b>-15.872,46</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	176,41	156,30	196,71

Los cambios en la utilidad reduciendo el 20% en los costos unitarios de los bienes producidos producirían una ganancia de 3 a 1 en relación a la actual; al contrario de un incremento del 20% que arrojarían una pérdida igual a la ganancia actual. Asumiendo que la materia prima aumentara de precio, es indiscutible que los precios tendrán que variar.

### **Cambios en la variable de precio**

Es necesario recordar que se acabó la época de hacer negocios con base en los precios; ahora se hacen mediante reducción de costos. Sin embargo, hay excepciones del precio que pueden aprovecharse a través de las condiciones de venta, plazo, descuento, rebaja y bonificaciones, para diseñar algunas estrategias que podrían servir a la empresa para incrementar o disminuir sus precios de venta.

Tabla 19. Variación del 20% en los precios de venta

	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>REDUCCIÓN DEL 20% EN PRECIO DE VENTA</b>	<b>INCREMENTO DEL 20% EN PRECIO DE VENTA</b>
<b>VENTAS</b>	394.522,08	315.617,66	473.426,50
<b>COSTO DE VENTAS</b>	154.533,51	154.533,51	154.533,51
<b>COSTO MARGINAL</b>	239.988,57	161.084,15	318.892,99
<b>COSTOS FIJOS TOTALES</b>	224.954,33	224.954,33	224.954,33
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>15.034,24</b>	<b>-63.870,18</b>	<b>93.938,66</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	176,41	254,10	132,52

Asumiendo que con la misma cantidad de ventas, su precio unitario se reduce un 20%, significa que la empresa deja de percibir un valor de \$ 78.904,42, y en virtud del elevado valor de costos fijos que posee la empresa obtendría una pérdida de \$ 63.870,18; al contrario de incrementar el precio de venta sin sufrir alteraciones los costos se obtendría una ganancia superior a la actual en relación 6 a 1.

### **Cambios en la variable de costos fijos**

También pueden producirse movimientos en estos costos, de tal modo que si se incrementan la empresa tiene que realizar un esfuerzo adicional para cubrirlos. Pero habiendo visto la realidad de la empresa constituye la opción más adecuada para Mecatech.

Tabla 20. Variación del 20% en los costos fijos

	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>REDUCCIÓN DEL 20% EN COSTOS FIJOS</b>	<b>INCREMENTO DEL 20% EN COSTOS FIJOS</b>
<b>VENTAS</b>	394.522,08	394.522,08	394.522,08
<b>COSTO DE VENTAS</b>	154.533,51	154.533,51	154.533,51
<b>COSTO MARGINAL</b>	239.988,57	239.988,57	239.988,57
<b>COSTOS FIJOS TOTALES</b>	224.954,33	179.963,46	269.945,20
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>15.034,24</b>	<b>60.025,11</b>	<b>-29.956,63</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	176,41	141,12	211,69

Una posibilidad más viable para la empresa es la reducción de sus costos fijos, si consideramos un 20% de reducción en los mismos, se generaría una ganancia de \$ 60.025,11, sin alterar la calidad de los productos, ni que signifique que el consumidor final pague este incremento de utilidad. Por otra parte si se incrementara estos costos se produciría pérdida para la empresa.

## CONCLUSIONES

Una vez analizada la situación financiera de la empresa Mecatech, aplicando los conocimientos adquiridos, se puede concluir lo siguiente:

- La estructura de costos que presenta Mecatech, está dada por la experiencia de su gerente fundador, y al realizar el análisis se considera separar materia prima, mano de obra y costos indirectos, para de esta manera establecer un modelo más detallado de los recursos empleados, así como también valorar el porcentaje de costos indirectos que gasta la empresa.
- El índice de productividad que se genera en la empresa, representa que es productiva, sin embargo se puede administrar mejor sus recursos para producir más con la misma cantidad de recursos.
- La utilidad global en el período, representa un porcentaje bajo, del total de los recursos empleados para la producción de la empresa.
- Las herramientas financieras y los diferentes modelos permiten obtener un apoyo fundamental en la planeación de la empresa, a través de los indicadores financieros y con la finalidad de solucionar los problemas que se presenten.
- Para la aplicación de las herramientas financieras se ha considerado a una empresa de producción con el nombre Mecatech, cuya misión, visión y objetivos, están dados para satisfacer las necesidades de determinados productos y servicios de metalmecánica.
- El margen neto de utilidad de la empresa Mecatech en el periodo analizado corresponde al 3,81%, sin embargo analizando el margen bruto de utilidad se considera un 44,51%.
- La propuesta que se determina para la empresa Mecatech es la reducción de 20% en los costos fijos de la empresa, para lo cual se deben analizar los procesos.

## RECOMENDACIONES

Luego de concluido el análisis se puede recomendar que:

- Es conveniente que se cuantifiquen los costos de cada proceso y se identifiquen sus generadores de valor, lo cual da como resultado un mejor análisis que requerirá realizar esfuerzos para agregar valor y controlar los costos.
- Una manera de administrar mejor los recursos para alcanzar un índice de productividad superior es realizar una planificación adecuada, y realizar la corrección a tiempo de las fallas en la misma.
- Después de un análisis de prioridades, considerar la reducción de costos fijos de la empresa, especialmente en el volumen de gastos administrativos, que demandan un porcentaje alto, optimizando los recursos materiales y humanos.
- Las herramientas financieras deben aplicarse en cada uno de los procesos de producción, ya que con esto se mejora la razón de ser de la misma, al colaborar con el mejoramiento continuo, el proceso de producción debe tener alternativas y propender a la mejora de ciclo.
- Establecer la viabilidad de producción de bienes y servicios que no están siendo rentables para la empresa, específicamente en la construcción de rejas o cerramientos metálicos que no son muy solicitados por los clientes de la empresa.
- Establecer un crecimiento continuo de los productos que la empresa puede ofrecer en base a la inversión en maquinaria, destinada a reponer la que por su tiempo de vida útil, constituye un gasto elevado en mantenimiento.
- Realizar una planificación por procesos, estableciendo los gobernantes y agregadores de valor, que le permitirán reestructurar los departamentos y funciones del personal de la empresa.

## REFERENCIAS

- Cantú Delgado, H. (2002). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: McGraw Hill.
- Correa, J. (2013). *La Contabilidad Administrativa y la planeacion*. Retrieved from <http://contativa.blogspot.com/2013/01/la-contabilidad-administrativa-y-la.html>
- CUMMINS, T. G., & WORLEY, C. G. (1993). *Organization development and change*. West Publishing.
- DRUCKER, P. F. (2006). *The Effective Executive*. CANADÁ: COLLINS.
- FLEITMAN, J. (2000). *NEGOCIOS EXITOSOS*. México: McGraw-Hill.
- Hargadon, B. J., & Múñera, A. (1985). *CONTABILIDAD DE COSTOS*. México: Norma S.A.
- Juan Carlos Alcaide, S. B. (n.d.). *MARKETING Y PYMES*. VERTICE.
- RAMIREZ PADILLA, D. N. (OCTAVA EDICIÓN). *CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA*. MEXICO D.F.: McGraw-Hill.
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2007). *FUNDAMENTOS DE MARKETING*. MÉXICO: McGraw-Hill.
- STONER, F. (1996). *ADMINISTRACIÓN*. MÉXICO: Prentice Hall.
- STRATEGOR. (1988). *Estrategia, Estructura, Decisión, Identidad: Política General de la Empresa*. BARCELONA-ESPAÑA: Editorial BIBLIO.
- Wachowics, J. C. (2002). *FUNDAMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA*. México: Pearson Prentice Hall.
- Warren, R. F. (2000). *CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA*. International Thomson Editores.



## **ANEXOS**

## BALANCE GENERAL AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2014

FECHAS: BALANCE GENERAL AL 30-Septiembre-2014

PAGINA : 1

1.	ACTIVO			
1.1.	ACTIVO CORRIENTE			
1.1.01.	CAJA			
TOTAL 1.1.01.	CAJA		0.00	
1.1.02.	BANCOS			
1.1.02.01	BANCO INTERNACIONAL	-5,899.65		
1.1.02.02	BANCO PICHINCHA 345024260	14,490.15		
TOTAL 1.1.02.	BANCOS		7,640.50	
TOTAL 1.1.	ACTIVO CORRIENTE		7,640.50	
1.2.	ACTIVO EXIGIBLE			
1.2.01.	CUENTAS POR COBRAR			
1.2.01.01.	CUENTAS POR COBRAR CLIENT			
1.2.01.01.01	CLIENTES FRECUENTES	31,954.01		
1.2.01.01.05	ANTICIPOS A PROVEEDORES	8,942.07		
TOTAL 1.2.01.01.	CUENTAS POR COBRAR CLIENT		40,896.08	
1.2.01.02.	CUENTAS POR COBRAR EMPLEA			
1.2.01.02.07	PRESTAMOS A EMPLEADOS	500.00		
1.2.01.02.23	TIDAH FREDY	2,896.72		
1.2.01.02.34	REYES-JOSE LUIS	312.00		
1.2.01.02.46	ACOSTA VICTOR	125.00		
1.2.01.02.59	RAMINEZ ENRIQUE	1,064.11		
TOTAL 1.2.01.02.	CUENTAS POR COBRAR EMPLEA		4,897.83	
1.2.01.03.	CUENTAS POR COBRAR VARIOS			
1.2.01.03.01	AURELIO BUMBUEYA	150.00		
1.2.01.03.05	SHIBELI PAUL	1,491.31		
1.2.01.03.07	ELIZABETH CHAMORRO	287.13		
1.2.01.03.12	LILIA PERERO	55.30		
TOTAL 1.2.01.03.	CUENTAS POR COBRAR VARIOS		1,983.74	
TOTAL 1.2.01.	CUENTAS POR COBRAR		47,747.65	
TOTAL 1.2.	ACTIVO EXIGIBLE		47,747.65	

1.3.	ACTIVO REALIZABLE		
1.3.01.	INVENTARIOS		
1.3.01.01	INVENTARIOS	186,176.24	
TOTAL 1.3.01.	INVENTARIOS		186,176.24
1.3.02.	COMPRA		
TOTAL 1.3.02.	COMPRA		0.00
TOTAL 1.3.	ACTIVO REALIZABLE		186,176.24
1.4.	ACTIVOS FIJOS		
1.4.01.	TERRENOS		
TOTAL 1.4.01.	TERRENOS		0.00
1.4.02.	MUEBLES ENSERES Y EQUIPOS		
1.4.02.01.	MUEB.ENSER.Y EQUIP.PLANTA		
1.4.02.01.01	MAQUINARIA Y EQUIPO	72,247.26	
1.4.02.01.02	HERRAMIENTAS	15,676.09	
1.4.02.01.03	EQUIPOS DE COMUNICACION	10,170.45	
TOTAL 1.4.02.01.	MUEB.ENSER.Y EQUIP.PLANTA		98,093.80
1.4.02.02.	MUEB.ENSER.Y EQUIPOS OFI		
1.4.02.02.01	MOBILIARIO Y ENSERES	4,425.73	
1.4.02.02.02	EQUIPOS DE OFICINA	8,056.91	
1.4.02.02.03	EQUIPOS DE COMPUTACION	16,178.85	
1.4.02.02.04	VEHICULOS	282,463.22	
1.4.02.02.05	OTROS VARIOS	6,491.41	
TOTAL 1.4.02.02.	MUEB.ENSER.Y EQUIPOS OFI		317,606.12
1.4.02.03.	EDIFICIOS Y OTROS LOCALES		
1.4.02.03.01	LOCAL DE OFICINA	350.00	
1.4.02.03.02	LOCAL PLANTA	60,447.03	
TOTAL 1.4.02.03.	EDIFICIOS Y OTROS LOCALES		60,797.03
TOTAL 1.4.02.	MUEBLES ENSERES Y EQUIPOS		476,476.95

1.4.03.	DEPRECIACION ACUMULADA		
1.4.03.01.	DEP.ACUM.PLANTA		
1.4.03.01.01	MAQUINARIA Y EQUIPO	-47,172.97	
1.4.03.01.02	HERRAMIENTAS	-11,721.31	
1.4.03.01.03	EQUIPOS DE COMUNICACION	-8,500.18	
TOTAL 1.4.03.01.	DEP.ACUM.PLANTA	-67,394.46	
1.4.03.02.	DEP.ACUM.OFICINA		
1.4.03.02.01	MUEBLES Y ENSERES	-3,074.34	
1.4.03.02.02	EQUIPOS DE OFICINA	-3,426.83	
1.4.03.02.03	EQUIPOS DE COMPUTACION	-12,198.65	
1.4.03.02.04	VEHICULOS	-195,375.21	
1.4.03.02.05	OTROS VARIOS	-5,730.00	
TOTAL 1.4.03.02.	DEP.ACUM.OFICINA	-219,805.03	
1.4.03.03.	EDIFICIOS Y OTROS LOCALES		
1.4.03.03.01	EDIFICIOS OFICINAS	-9,067.06	
1.4.03.03.02	EDIFICIO PLANTA	-21,969.10	
TOTAL 1.4.03.03.	EDIFICIOS Y OTROS LOCALES	-31,036.16	
TOTAL 1.4.03.	DEPRECIACION ACUMULADA	-318,235.65	
1.4.04.	AMORTIZACIONES		
1.4.04.01.	ADecuACIONES Y REMODELACIONES		
TOTAL 1.4.04.01.	ADecuACIONES Y REMODELACIONES	0.00	
1.4.04.02.	CONSTRUCCIONES		
TOTAL 1.4.04.02.	CONSTRUCCIONES	0.00	
TOTAL 1.4.04.	AMORTIZACIONES	0.00	
TOTAL 1.4.	ACTIVOS FIJOS	158,261.30	
1.5.	ACTIVOS DIFERIDOS		
1.5.01.	PAGOS ANTICIPADOS		
1.5.01.01.	IMPUESTOS FISCALES		

## BALANCE GENERAL AL 30-Septiembre-2014

1.5.01.01.01	RETENCION FUENTE IMP.RENT	2,227.62	
1.5.01.01.12	ANTICIPO IMPUESTO A LA RE	4,300.40	
1.5.01.01.90	CREDITO TRIBUTARIO	4,769.84	
TOTAL 1.5.01.01.	IMPUESTOS FISCALES		11,297.86
1.5.01.03.	ANTICIPOS POR CONTRATOS		
1.5.01.03.01	CONTRATOS DE PUBLICIDAD	150.00	
TOTAL 1.5.01.03.	ANTICIPOS POR CONTRATOS		150.00
1.5.01.04.	ANTICIPO POR CONSTRUCC.Y		
TOTAL 1.5.01.04.	ANTICIPO POR CONSTRUCC.Y		0.00
1.5.01.05.	GARANTIAS		
1.5.01.05.01	GARANTIAS IMPORTACIONES	1,200.00	
TOTAL 1.5.01.05.	GARANTIAS		1,200.00
TOTAL 1.5.01.	PAGOS ANTICIPADOS		12,647.86
TOTAL 1.5.	ACTIVOS DIFERIDOS		12,647.86
TOTAL 1.	ACTIVO		412,473.55

PASIVO Y PATRIMONIO

2.	PASIVOS	
2.1.	PASIVOS CORRIENTES	
2.1.01.	OBLIGACIONES A CORTO PLAZO	
2.1.01.01.	CUENTAS POR PAGAR	
2.1.01.01.03	ANTICIPO DE CLIENTES OTRAS	-36,166.22
2.1.01.01.04	PROVEEDORES NACIONALES	-53,123.14
2.1.01.01.14	IMPORTACIONES MARANTED	-13,561.00
2.1.01.01.50.	ANTICIPO CLIENTES	-2,000.00
TOTAL 2.1.01.01.	CUENTAS POR PAGAR	<u>-104,850.36</u>
2.1.01.02.	OTRAS CUENTAS POR PAGAR	
TOTAL 2.1.01.02.	OTRAS CUENTAS POR PAGAR	<u>0.00</u>
2.1.01.03.	OBLIGACIONES PATRONALES	
2.1.01.03.01	SUELDOS PERS. ADMIN	-3,025.52
2.1.01.03.02	SUELDOS PERS.VENTAS	-231.65
2.1.01.03.03	SUELDOS PERS.PRODUCCION	-2,367.71
2.1.01.03.04	11.15% AP. PATRONAL ADMIN	-472.24
2.1.01.03.05	11.15% AP. PATRONAL VENTA	-124.50
2.1.01.03.06	11.15% AP PATRONAL PRODUC	-543.45
2.1.01.03.07	PROV FONDO RESERVA	-198.71
2.1.01.03.08	9.35% AP. PERSONAL ADM	-400.24
2.1.01.03.09	9.35% AP. PERSONAL VENTAS	-105.52
2.1.01.03.10	9.35% AP PERSONAL PROD	-460.59
2.1.01.03.11	1% TECE SEDAP POR PAGAR	-11.17
2.1.01.03.12	1% TECE SEDAP POR PAGAR	-42.35
2.1.01.03.13	PROVISION DECIMO TERCERO	-3,546.52
2.1.01.03.14	PROVISION DECIMO CUARTO	-503.50
2.1.01.03.18	PRESTAMO OUBROGRAFARIO EMPL	-473.39
TOTAL 2.1.01.03.	OBLIGACIONES PATRONALES	<u>-12,507.04</u>
2.1.01.04.	OBLIGACIONES FISCALES SRI	
TOTAL 2.1.01.04.	OBLIGACIONES FISCALES SRI	<u>0.00</u>
2.1.01.05.	OBLIGACIONES FISCALES IVA	
2.1.01.05.08	IMPUESTOS SRI A PAGAR	-1,210.52
2.1.01.05.09	FONDO EMPLEADOS POR PAGAR	-4,192.00
TOTAL 2.1.01.05.	OBLIGACIONES FISCALES IVA	<u>-5,402.52</u>

TOTAL 2.1.01.	OBLIGACIONES A CORTO PLAZO	-122,759.92
2.1.02.	OTROS PASIVOS	
2.1.02.01.	PRESTAMOS DE ACCIONISTAS	
2.1.02.01.01	FELIX PILLATO	-29,747.62
TOTAL 2.1.02.01.	PRESTAMOS DE ACCIONISTAS	-29,747.62
TOTAL 2.1.02.	OTROS PASIVOS	-29,747.62
2.1.03.	OBLIGACIONES A LARGO PLAZO	
2.1.03.01	PRESTAMOS BANCARIOS	-30,000.00
TOTAL 2.1.03.	OBLIGACIONES A LARGO PLAZO	-30,000.00
TOTAL 2.1.	PASIVOS CORRIENTES	-182,507.54
TOTAL 2.	PASIVOS	-182,507.54
3.	PATRIMONIO	
3.1.	CAPITAL SOCIAL	
3.1.01.	CAPITAL PAGADO	
3.1.01.01	FELIX PILLATO	-153,227.02
TOTAL 3.1.01.	CAPITAL PAGADO	-153,227.02
TOTAL 3.1.	CAPITAL SOCIAL	-153,227.02
3.3.	RESULTADOS DEL EJERCICIO	
3.3.01.	AÑO 2001	
3.3.01.01	UTILIDAD DEL PERIODO	-5,361.37
TOTAL 3.3.01.	AÑO 2001	-5,361.37
3.3.02.	AÑO 2002	
TOTAL 3.3.02.	AÑO 2002	0.00

3.3.03.	AÑO 2003		
TOTAL 3.3.03.	AÑO 2003		0,00
<hr/>			
3.3.04.	AÑO 2004		
3.3.04.01	RESULTADO DEL EJERCICIO	-6.531,07	
TOTAL 3.3.04.	AÑO 2004		-6.531,07
<hr/>			
3.3.05.	AÑO 2005		
3.3.05.01	UTILIDAD DEL PERIODO	-951,05	
TOTAL 3.3.05.	AÑO 2005		-951,05
<hr/>			
3.3.06.	AÑO 2006		
3.3.06.01	RESULTADO DEL EJERCICIO	-3.463,38	
TOTAL 3.3.06.	AÑO 2006		-3.463,38
<hr/>			
3.3.07.	AÑO 2007		
3.3.07.01	RESULTADO DEL EJERCICIO	6.531,07	
TOTAL 3.3.07.	AÑO 2007		6.531,07
<hr/>			
3.3.08.	AÑO 2008		
3.3.08.01	RESULTADO DEL EJERCICIO	-4.844,57	
TOTAL 3.3.08.	AÑO 2008		-4.844,57
<hr/>			
3.3.09.	AÑO 2009		
3.3.09.01	RESULTADO DEL EJERCICIO	-6.185,60	
TOTAL 3.3.09.	AÑO 2009		-6.185,60
<hr/>			
3.3.10.	RESULTADO DEL EJERCICIO		
3.3.10.01	AÑO 2010-2011	-21.927,56	
TOTAL 3.3.10.	RESULTADO DEL EJERCICIO		-21.927,56
<hr/>			
3.3.11.	RESULTADO DEL EJERCICIO		
3.3.11.01	AÑO 2012	-9.306,25	
TOTAL 3.3.11.	RESULTADO DEL EJERCICIO		-9.306,25
<hr/>			
3.3.12.	RESULTADO DEL EJERCICIO		





**ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL 01 DE ENERO AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL  
2014**

MECATECH  
ESTADO DE PERDIDAS/GANANCIAS  
DESDE 1-Enero-2014 HASTA 30-Septiembre-2014

PAGINA 2

5.2.	DESCUENTO Y DEV. EN COMPRA		
TOTAL 5.2.	DESCUENTO Y DEV. EN COMPRA		0.00
5.3.	GASTOS DE VENTAS		
5.3.01.	REMUNER. PERSONAL DE VENTAS		
5.3.01.01	SUELDOS VENTAS	8,190.12	
5.3.01.02	COMISION VENTAS	325.00	
5.3.01.03	REFRIGERIO VENTAS	423.60	
5.3.01.04	MOVILIZACION VENTAS	1,377.75	
5.3.01.05	BONOS, PREMIOS EN VENTAS	10.00	
5.3.01.06	OTROS GASTOS PERS. VENTAS	110.00	
5.3.01.09	DECIMO TERCERO VENTAS	709.59	
5.3.01.10	DECIMO CUARTO VENTAS	477.00	
5.3.01.11	FONDO DE RESERVA VENTAS	349.34	
5.3.01.13	11.15% AP. PATRONAL	949.43	
5.3.01.14	1% IUCE SEDAP	85.17	
5.3.01.15	GASTOS MEDICOS	871.42	
TOTAL 5.3.01.	REMUNER. PERSONAL DE VENTAS		15,893.42
5.3.02.	PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		
5.3.02.01	HOJAS VOLANTES	1,800.00	
5.3.02.02	PUBLICIDAD EN RADIO Y TV	2,455.36	
5.3.02.03	PROPAGANDA MEDIOS IMPRESOS	5,787.50	
5.3.02.04	FERIAS Y EVENTOS	2,857.15	
5.3.02.05	GORRAS, CHOMPAS, CAMIS, ESFEROS E	892.66	
TOTAL 5.3.02.	PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		13,792.67
TOTAL 5.3.	GASTOS DE VENTAS		27,691.29
5.4.	GASTOS DE OPERACION PLANTA		
5.4.01.	REMUNERACIONES PERS. PLANTA		
5.4.01.01	SUELDOS PLANTA	36,178.93	
5.4.01.02	PERCENTAJES PLANTA	3,070.86	
5.4.01.03	REFRIGERIO PLANTA	3,947.90	
5.4.01.04	MOVILIZACION PLANTA	1,595.00	
5.4.01.05	BONIFICACIONES POR HANEDAR	2,798.57	
5.4.01.06	UNIFORMES PLANTA	322.53	
5.4.01.07	ATENCION MED. PLANTA	209.68	
5.4.01.09	PEAJES PERS. PLANTA	39.01	
5.4.01.11	OTROS GASTOS PERS. PLANTA	3,817.03	
5.4.01.12	VACACIONES PERS. PLANTA	342.42	

## ESTADO DE PERDIDAS/GANANCIAS

DESDE 1-Enero-2014 HASTA 30-Septiembre-2014

5.4.01.13	11.15% AF. PATRONAL PROC	4,557.46	
5.4.01.14	SERV.TERCEROS ONSIGNIALES	17.86	
5.4.01.16	COMBUSTIBLE INSTALADORES	7,077.94	
5.4.01.17	INDENIZACIONES LABORALES	331.74	
5.4.01.18	IMPLEMENTOS DE TRABAJO	129.46	
5.4.01.19	PESES INST.OTRAS	7.10	
TOTAL 5.4.01.	REMUNERACIONES PERS.PLANTA	64,383.09	
TOTAL 5.4.	GASTOS DE OPERACION PLANTA	64,383.09	
5.5.	GASTOS ADMINISTRATIVOS		
5.5.01.	REMUNERACION PERSONAL ADMINIST		
5.5.01.01	SUELDOS ADMINISTRACION	30,583.00	
5.5.01.02	REFRIGERIO	360.00	
5.5.01.03	MOVILIZACION	486.60	
5.5.01.06	UNIFORMES	2,478.71	
5.5.01.08	ATENCIONES ESPECIALES	3,021.00	
5.5.01.09	11.15% AF. PATRONAL	3,410.02	
5.5.01.11	DECIMO TERCERO	2,548.59	
5.5.01.12	DECIMO CUARTO	1,696.00	
5.5.01.13	FONDO DE RESERVA	1,913.73	
5.5.01.14	IX DICC SEC-P	303.83	
5.5.01.16	OTROS GASTOS DEL PERSONAL	543.60	
TOTAL 5.5.01.	REMUNERACION PERSONAL ADMINIST	47,347.16	
TOTAL 5.5.	GASTOS ADMINISTRATIVOS	47,347.16	
5.6.	GASTOS GENERALES		
5.6.01.	SERVICIOS DE TERCEROS		
5.6.01.01	AGUA POTABLE	71.37	
5.6.01.02	LUZ DE PLANTA	664.10	
5.6.01.03	LUZ OFICINA Y OTROS	1,128.32	
5.6.01.05	CELULARES	599.97	
5.6.01.07	COMUNICACION POR RADIO	756.00	
5.6.01.09	MEDICINAS Y OTROS	504.52	
5.6.01.10	RESTAURANTES	526.51	
5.6.01.11	FLETES,PAY,EMPALE,TRANSPORTE	9,912.00	
5.6.01.12	PAGOS A PROFESIONALES	9,633.62	
5.6.01.13	MATERIAL DE OFICINA	2,930.98	
5.6.01.14	MATERIAL DE LIMPIEZA	706.49	
5.6.01.15	SERVICIOS VARIOS	659.90	
5.6.01.18	SISTEMAS DE COMPUTACION	315.00	
5.6.01.20	SERVICIO DE IMPRENTAS	1,875.60	
5.6.01.21	MATRICULACION DE VEHICULOS	2,026.69	
5.6.01.22	SERVICIOS INTERNET	935.09	

MECATEDU  
 ESTADO DE PERDIDAS/GANANCIAS  
 DESDE 1-Enero-2014 HASTA 30-Septiembre-2014

5.6.01.24	GASTOS VARIOS IMPORTACION	2,611.00
5.6.01.27	OTROS GASTOS NO REDUCIBLES	1,054.90
5.6.01.30	REEMBOLSO GASTOS IMPORTACION	275.40
5.6.01.90	OTROS GASTOS GENERALES	10,674.65
TOTAL 5.6.01.	SERVICIOS DE TERCEROS	<u>47,942.61</u>
5.6.02.	GASTOS DE NAT.Y REPARACIONES	
5.6.02.01	MANTENIMIENTO OFICINAS	3,437.03
5.6.02.02	MANTENIMIENTO PLANTA	3,719.50
5.6.02.03	MANTENIMIENTO MAQUINARIA	40.00
5.6.02.04	MANTEN.MUEBLES,ENSER.Y EQUIPOS	76.38
5.6.02.05	MANTEN.EQUIPOS DE COMPUTACION	1,474.54
5.6.02.06	MANTENIMIENTO VEHICULOS	14,770.83
5.6.02.07	MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS	493.00
5.6.02.09	REMODELACION OFICINAS	1,582.77
TOTAL 5.6.02.	GASTOS DE NAT.Y REPARACIONES	<u>25,574.07</u>
5.6.03.	GASTOS FINANCIEROS	
TOTAL 5.6.03.	GASTOS FINANCIEROS	<u>0.00</u>
5.6.04.	GASTOS BANCARIOS	
5.6.04.01	COSTO CHEQUERA	120.00
5.6.04.02	COSTO ESTADO DE CTA.	38.86
5.6.04.03	COSTO SOBREGASTOS	146.78
5.6.04.04	COSTO MANTENIMIENTO CUENTA	160.49
5.6.04.07	COSTO ENVIO RENESA EXTERIOR	3,304.82
5.6.04.08	GASTOS PRESTAMOS BANCARIOS	4,234.76
TOTAL 5.6.04.	GASTOS BANCARIOS	<u>10,005.71</u>
5.6.05.	IMPUESTOS,CONTRIB. MULTAS ETC	
5.6.05.01	IMPUESTOS MUNICIPALES	379.83
5.6.05.02	CONTRIBUCIONES	181.00
5.6.05.03	MULTAS VARIAS	50.00
5.6.05.06	IMPUESTO A LA RENTA	1,189.57
TOTAL 5.6.05.	IMPUESTOS,CONTRIB. MULTAS ETC	<u>1,800.40</u>
TOTAL 5.6.	GASTOS GENERALES	<u>88,322.79</u>
5.7.	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONE	
5.7.01.	DEPRECIACIONES	
5.7.01.05	MUEBLES Y ENSERES OFICINA	210.00

MEGATECH  
ESTADO DE PERDIDAS/GANANCIAS  
DESDE 1-Enero-2014 HASTA 30-Septiembre-2014

PAGINA : 5

TOTAL 5.7.01.	DEPRECIACIONES	<u>210,00</u>
5.7.02.	AMORTIZACIONES	
TOTAL 5.7.02.	AMORTIZACIONES	<u>0,00</u>
TOTAL 5.7.	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	<u>210,00</u>
5.8.	OTROS INGRESOS	
TOTAL 5.8.	OTROS INGRESOS	<u>0,00</u>
TOTAL 5.	EGRESOS	<u>379,467,84</u>
TOTAL RESULTADO		<u>-15,034,24</u>