



# UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

*La Universidad Católica de Loja*

## ÁREA ADMINISTRATIVA

TITULACIÓN 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 Extractora Río Coca de la ciudad Francisco de Orellana, provincia de Orellana, 2014.**

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.

AUTOR: Aguilar Revelo, Norma Maricela

DIRECTOR: Torres Ayala, Wilson Arturo, Ing.

CENTRO UNIVERSITARIO COCA

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 Extractora Río Coca de la ciudad Francisco de Orellana, provincia de Orellana, 2014”, realizado por Aguilar Revelo Norma Maricela ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Marzo del 2015



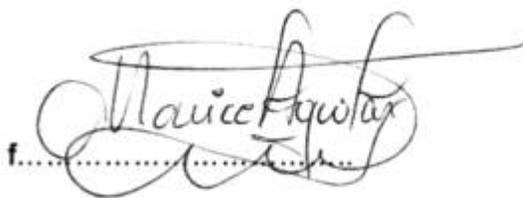
f)

Ing. Torres Ayala Wilson Arturo

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo Aguilar Revelo Norma Maricela declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación: “Análisis de herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa Extractora Río Coca de la ciudad Francisco de Orellana, provincia de Orellana, 2014”, siendo el Ing. Torres Ayala Wilson Arturo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes 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”.

A handwritten signature in black ink, reading "Norma Maricela Aguilar Revelo". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke extending to the right. Below the signature, there is a dotted line.

Aguilar Revelo Norma Maricela

CI: 210011154-7

## **DEDICATORIA**

A Dios que en Él todo lo puedo y que me fortalece.

A mi esposo Cristóbal por ser el pilar de mi vida, por estar a junto a mí en las buenas y en las malas decisiones, por darme el apoyo y la confianza para hacer realidad mi titulación.

A mis hijos Joel y Sarai por el amor que nos tenemos, la paciencia que compartimos, y la constancia que nos hace fuertes en la trayectoria de nuestras vidas.

A mis padres por su apoyo moral y haber formado mi personalidad.

Norma Aguilar Revelo

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, Jehová de los Ejércitos, por ser la verdad en mi vida, mi luz, mi amor, por darme la sabiduría y la capacidad de desenvolverme como mujer, amiga, esposa, madre, empleado, y estudiante.

A mi esposo Cristóbal a mis hijos Joel y Sarai por ser parte de mi vida, por estar allí en todo momento, por la paciencia y apoyo incondicional que tuvieron para hacer posible la culminación de mi carrera.

A mis padres que crearon en mí el espíritu de superación a mis hermanos que de una u otra manera apoyaron el desenvolvimiento de mis labores en casa en mi trabajo y como estudiante.

A la Universidad y a los maestros que facilitaron el estudio de modalidad a distancia haciendo posible mi desarrollo personal y profesional.

Agradezco a mi Director de Tesis Ing. Torres Ayala Wilson Arturo por su colaboración y disponibilidad de encaminar mi trabajo.

A la compañía Extractora Río Coca al Ing. Amílcar Cahueñas que me dio la apertura para desarrollar el Tema y al Ing. Carlos Galarza por proporcionarme la información para cumplir a cabalidad con el trabajo de Fin de Titulación.

## 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
<b>CAPÍTULO I. FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO.....</b>	<b>5</b>
1.1    Filosofías administrativas contemporáneas.....	6
1.1.1    Teoría de restricciones.....	6
1.1.2.    Justo a tiempo.....	8
1.1.3    Cultura de calidad total.....	10
1.2.    La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo...	12
1.2.1    El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	12
1.2.2.    El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo...	14
1.2.3.    El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.....	16
1.3.    Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	18
1.3.1    Sistemas de costeo.....	18
1.3.2    Modelo costo volumen utilidad.....	22
1.3.3    Punto de equilibrio.....	23
1.3.4    Indicadores financieros de producción.....	25
1.3.4.1    Indicadores de liquidez.....	25
1.3.4.2    Indicadores de eficiencia.....	27
1.3.4.3    Indicadores de producción.....	30
1.3.5    Problemas comunes en la toma de decisiones.....	31

<b>CAPÍTULO</b>	<b>II.</b>	<b>ANÁLISIS</b>	<b>SITUACIONAL</b>	<b>DE</b>	<b>LA</b>
<b>EMPRESA.....</b>					<b>36</b>
2.1		Filosofía institucional.....			37
2.1.1		Antecedentes institucionales.....			37
2.1.2		Misión, Visión y Objetivos.....			37
2.2		Estructura administrativa y funcional.....			39
2.3		Análisis de competencia.....			40
2.31.		Matriz de análisis de competencia.....			41
2.3.2		Matriz FODA.....			41
2.4		Análisis de costos de producción y ventas.....			42
2.4.1.		Estructura de costos.....			42
2.4.2.		Ciclo de producción.....			44
2.4.2.1		Recepción de fruto.....			44
2.4.2.2		Esterilización.....			45
2.4.2.3		Desfrutamiento.....			45
2.4.2.4		Digestión.....			45
2.4.2.5		Prensado.....			46
2.4.2.6		Clarificación y purificación.....			46
2.4.3		Indicadores de producción.....			47
<b>3.</b>		<b>PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE</b>			
		<b>DECISIONES EN LA EMPRESA EXTRACTORA RÍO COCA.....</b>			<b>50</b>
3.1		Análisis de rentabilidad de los productos.....			51
3.2		Análisis de la relación del costo- volumen-utilidad.....			52
3.2.1		Punto de equilibrio en cero.....			52
3.2.2		Planeación de utilidades con el modelo costo-volumen utilidad.....			54
3.3		Fijación de precios.....			56
3.3.1		Objetivos empresariales.....			56

3.3.2	Legislación.....	56
3.3.3	Costos.....	57
3.3.4	Contraste entre el antecedente y el resultado actual.....	59
3.3.5	Análisis de la variaciones.....	60
3.4	Determinación y análisis de la utilidad.....	61
3.4.1	Análisis de sensibilidad.....	64
3.4.1.1	Primera variación del 15% en los costos variables.....	65
3.4.1.2	Segunda variación del 10% en los precios.....	66
3.4.1.3	Tercera variación del 15% en el volumen de ventas.....	66
3.4.1.4	Cuarta variación del 15% en los costos fijos.....	67
	CONCLUSIONES.....	68
	RECOMENDACIONES.....	69
	BIBLIOGRAFÍA.....	70
	ANEXOS.....	71

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la empresa Extractora Río Coca ubicada en el Km 7 vía Lago Agrio, la misma que se dedica a la extracción de aceite rojo de palma y nuez, con el tema “Análisis de las herramientas –administrativas financieras para la toma de decisiones a corto plazo para el año 2014” con el objetivo de distinguir, analizar, diagnosticar e implementar dichas herramientas. El tipo de investigación que se aplicó fue de campo utilizando la metodología de investigación inductiva de análisis directo descriptiva, documental apoyado con estados financieros de la empresa, entrevistas con el gerente, jefe de producción y ventas. Finalmente con los datos suministrados se procedió a realizar el análisis de producción, de rentabilidad, costo-volumen- utilidad, fijación de precios, obteniendo como resultado la confirmación a los reportes emitidos por la empresa, además se realizó un análisis de sensibilidad a posibles movimientos de costos que puedan beneficiar o afectar la rentabilidad de la empresa y poder estar listos para tomar una decisión alternativa.

**PALABRAS CLAVES:** Herramientas administrativas financieras, Estados financieros, Toma de decisiones.

## **ABSTRACT**

The present research was carried out at the extractor company “Río Coca” located in Km 7 way to Lago Agrio, which is dedicated to the extraction of palm red oil and walnuts, with the topic “Analysis of the tools – financial administrative for short term decision- taking for the year 2014” with the finality to distinguish, analyze, diagnose and implement such tools. A field research was applied using the methodology of inductive investigation of descriptive direct analysis, documents based on the company’s financial statements, interviews with the company’s manager as well as with the production and sales managers. Finally with the supplied data, the production, profitability, cost-volume-utility, and price fixation was done, getting as a result the confirmation to the reports given by the company. Besides this, a sensibility analysis of possible cost movements which can benefit or affect the profitability of the company was done in order to be ready to take an alternative decision.

**KEY WORDS:** Analysis of the tools, Financial administrative, Financial Statements.

## INTRODUCCIÓN

Las empresas en la actualidad enfrentan diariamente una competencia feroz, un mercado exigente y la necesidad constante de mantenerse a flote en este ambiente globalizado. Para ello el administrador requiere apoyarse de herramientas que le permitan manejar la información a su alrededor para cumplir con la estrategia del negocio y asegurar su permanencia en el mercado, llevar a cabo un mejor proceso de planeación toma de decisiones y control administrativo.

Por tal razón se ve la necesidad de apoyar a la industria ecuatoriana y en especial a la empresa Extractora Río Coca con el tema “Análisis de las herramientas administrativas- financieras para la toma de decisiones a corto plazo”, el mismo que consiste en aportar a la empresa una herramienta que le permita identificar, analizar, cuantificar y planificar para tomar la mejor decisión en el corto plazo y proyectarse al futuro.

Se cumplió con los objetivos general de “analizar y aplicar herramientas administrativas- financieras básicas para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Extractora Río Coca”, y específicos de determinar las corrientes administrativas actuales; examinar las herramientas administrativas- financieras para la toma de decisiones a corto plazo; realizar un diagnóstico situacional de los aspectos administrativos- financieros de la empresa e implementar herramientas administrativas- financieras para la toma de decisiones.

Para la investigación desarrollada, se aplicó el método deductivo para describir a la empresa Extractora Río Coca y sus operaciones y procedimientos actuales. El inductivo descriptivo se aplicó para el trabajo de campo para el desarrollo del proceso de extracción de aceite y nuez; análisis de producción y sensibilidad de la rentabilidad de la empresa.

El primer capítulo consiste en la parte teórica contextual de las filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo, donde describe las filosofías administrativas contemporáneas, detalla la información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo, describe las herramientas financieras para la toma de decisiones

El segundo capítulo describe a la empresa Extractora Río Coca: su filosofía y antecedentes institucionales, la misión, visión, objetivos, estructura administrativa y funcional, competitividad en el mercado, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas; así también se refiere a la estructura de costos, ciclo de producción, e indicadores de producción.

El tercer capítulo se realiza un análisis de rentabilidad y sensibilidad de los productos de la empresa Extractora Río Coca, precios de venta, volúmenes de producción,

costos y posibles variables que pueden afectar positiva o negativamente a la rentabilidad de la empresa.

Esta investigación se considera de relevada importancia por cuanto pone de manifiesto la situación actual de la empresa a nivel de costos, ingresos, utilidades, punto de equilibrio, permitiendo así tomar decisiones administrativas- financieras para optimizar los recursos humanos, financieros , infraestructura y producción; así también es útil a la sociedad por cuanto fomenta el uso de las herramientas administrativas- financieras con el fin de mejorar la productividad, eficiencia y competitividad, reduciendo costos y maximizando las utilidades, manteniendo un control de operaciones a corto plazo.

La utilización de las herramientas administrativas financieras en el desarrollo del trabajo de campo permitió comprobar y verificar la información emitida por la empresa, la misma que cumple con los procesos e indicadores de producción permitiéndole obtener utilidades arriba del punto de equilibrio.

La empresa aplica herramientas administrativas-financieras que al ser comparadas con las herramientas utilizadas en la presente investigación se obtienen los mismos resultados de modo que la administración de la empresa tiene claro cuáles son los costos, gastos, punto de equilibrio y margen de utilidad y sus demás variables que le permite determinar su rentabilidad operacional, permitiéndole mantenerse en el mercado con la producción de aceite rojo de palma con ingresos adicionales del subproducto como es la nuez de palma; con esta información la empresa puede expandir sus área de intervención y o incrementar la producción proyectándose hacia nuevos mercados.

Dentro de las facilidades, la empresa Extractora Río Coca, facilitó el desarrollo del tema, con información financiera, estados de resultados de producción y ventas, información de procesos, opiniones valiosas que complementaron el trabajo, a la vez que la empresa cuenta con el apoyo técnico para la toma de decisiones a corto plazo. Los mayores inconvenientes que se tuvieron, fueron: disponibilidad de tiempo para el desarrollo del tema, asistencia oportuna para el avance del trabajo y acceso limitado a la información de las empresas que compiten con la Extractora Río Coca, debido al tiempo y la distancia.

## **CAPÍTULO I**

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

## **1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.**

En los últimos años las filosofías administrativas han sido la clave del éxito de muchas empresas, para ello se analiza la teoría de restricciones, justo a tiempo, y la cultura de calidad total y su aplicación concreta a los negocios.

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

Las empresas en la actualidad están sujetas al entorno cambiante y dinámico en que se desenvuelven enfrentando a una serie de restricciones o cuellos de botella internos o externos en el transcurso de su vida productiva, lo cual le permite manejarse en forma continua con planes de mejoramiento y toma de decisiones encaminadas a maximizar la utilidad o rentabilidad de la empresa y que los clientes y usuarios se sientan satisfechos.

Según Torres Salinas (2002), la teoría de las restricciones

Significa que, es una teoría administrativa enfocada a la optimización de los recursos escasos en la producción para a su vez mejorar tanto la producción como la venta. En esta herramienta se inicia por identificar los “cuellos de botella”, representados por aquellos recursos que impiden el aumento de la producción y venta. Una vez identificados los cuellos de botella se procede a hacer adecuaciones en el flujo de producción para aprovechar ese recurso lo más ampliamente posible. Cuando el cuello de botella ha sido eliminado o reducido al máximo, se procede a buscar otros posibles cuellos de botella pudiendo ser internos y externos. Como ejemplo de cuello de botella interno puede mencionarse la capacidad de alguna máquina del departamento de producción, la cantidad de materiales y la capacidad humana. Son cuellos de botella externos la demanda de los productos fabricados por el negocio, los precios de mercado y las cuotas de importación y exportación, entre otros. (p.16)

El administrador debe identificar los problemas llamado “cuellos de botella” que están impidiendo el flujo normal de producción, solucionarlos o eliminarlos y posteriormente buscar otros posibles cuellos de botella.

Según Ramírez Padilla (2008), la teoría de las restricciones

Significa que, las empresas tienen como misión alcanzar las metas estratégicas de la empresa, tomado como marco de referencia tanto los eslabones externos como los internos de la cadena de valor. En esta manera

de administrar, los esfuerzos van encaminados a maximizar el throughput, que es el efectivo que se genera a través de las ventas. En términos operativos, es la diferencia entre los ingresos por ventas menos algunos costos variables como la materia prima y energéticos, con niveles apropiados de inventarios y minimizando los gastos de operación a través de manejar correctamente tanto las restricciones internas como externas. Al incrementar el throughput, se minimiza los inventarios, disminuye los gastos de operación. Los tres indicadores financieros de actuación se modifican: la utilidad neta y la tasa de rendimiento sobre la inversión se incrementan y el flujo de efectivo mejora. (pp. 128-132)

El administrador financiero enfrenta un gran número de restricciones en el tiempo de vida de la empresa debiendo mantenerse en una mejora continua asimilando que este proceso nunca termina. El entorno dinámico que viven las empresas provocan constantemente modificar las restricciones existentes: como cambios a las necesidades del consumidor, nuevos métodos de transporte, actitudes de los empleados, etc. Siendo necesario utilizar simuladores que le permitan el estudio de todas las soluciones posibles, con el objetivo de maximizar el margen de contribución de acuerdo a las restricciones que presenta.

Según Aguilera C. (2000), la teoría de restricciones

Significa que, es una metodología al servicio de la gerencia que permite direccionar la empresa hacia la consecución de resultados de manera lógica y sistemática contribuyendo a garantizar el principio de la continuidad empresarial, a través de la optimización de costos, o por medio de la generación de una mayor fuente de ingresos. Esta fue introducida en 1984 por el físico Israel Gorldratt donde invita a los administradores de empresas a concentrar sus esfuerzos en las actividades que tienen incidencia directa sobre la eficacia o meta de la empresa como un todo, es decir sobre los resultados globales. La teoría de restricciones propone la utilización de tres medidas íntimamente relacionadas persiguiendo su accionar: Meta, las cuales responden a las preguntas que más interesan a los gerentes: ¿Cuánto dinero está generando la empresa?, ¿Cuánto dinero está siendo capturado por la empresa? ¿Cuánto dinero se está gastando para operar la empresa?, siendo la Utilidad neta, El retorno sobre el capital empleado, el flujo de caja. (p. 53)

Las empresas se apoyan con esta teoría para centrar sus esfuerzos en las actividades continuas optimizando sus costos y generando mayores ingresos encaminadas a la eficacia o meta que se halla trazado debiendo utilizar los indicadores

de producción como: la utilidad neta, el retorno de capital invertido y el flujo de caja, para darse cuenta como están operando.

Según Gonzáles, Ortégón y Rivera (2003), la teoría de las restricciones

Significa que, los impactos logrados por empresas extranjeras que han implementado la teoría de las restricciones demuestran las posibilidades de mejoramiento que ofrece en aspectos como reducción de tiempo de entrega de los productos, reducción en los inventarios, incremento de las utilidades y de los clientes potenciales. Afirman que una restricción es considerada como cualquier cosa que limita que la empresa logre su objetivo, es decir que impida que gane más dinero, hace referencia al mejoramiento continuo de los procesos, a la forma de solucionar los problemas, al análisis de los costos, al manejo del talento humano, a la programación efectiva de la producción, a la identificación correcta de cuál es la restricción de la empresa y como eso está afectando la satisfacción del cliente y el crecimiento económico de la empresa. Las restricciones más comunes son: restricciones de manufactura, mercado, materiales, logística, políticas. (p 29)

El administrador debe realizar un diagnóstico productivo y organizacional en base a un plan de mejoramiento identificando las restricciones o los cuellos de botella y analizar su causa o raíz por lo que se produce incorporando actividades de mejoramiento concluyendo con una evaluación al proceso productivo con el objetivo de tener resultados positivos a un incremento de utilidades.

Por lo tanto los autores citados anteriormente coinciden en que la teoría de las restricciones que es una filosofía que permite identificar los eslabones o cuellos de botella internos como externos, siendo estos controlados con planes de mejoramiento continuo encaminados estos esfuerzos a maximizar las utilidades de la empresa como un todo usando como herramienta de apoyo los indicadores financieros “la utilidad neta, la tasa de rendimiento sobre la inversión y el flujo del efectivo” con el objetivo de que la empresa tenga un crecimiento económico y el cliente quede satisfecho.

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

Debido al entorno cambiante y dinámico en que se desenvuelven hoy las empresas, se ven obligadas a mejorar su proceso productivo debido a la presión por parte de la competencia nacional e internacional, siendo una opción operar con el sistema justo a tiempo.

Según Torres Salinas (2002), justo a tiempo

Significa que, es una teoría administrativa orientada a disminuir al máximo los niveles de inventarios y los costos asociados con éstos, tales como costos de almacenaje, costos de mantenimiento de inventarios y costos de custodia y merma de inventarios. Requiere llevar a cabo convenios con clientes y proveedores, así como una estricta programación de producción. (p.15)

Es una forma de producir a niveles bajos de inventarios y por ende sus costos, pero también conlleva a manejarse con una estricta programación con clientes y proveedores.

Según Ramírez Padilla (2008), justo a tiempo

Significa que, dentro de la filosofía administrativa cuya misión es reducir los costos de inventarios con dos objetivos: por un lado aumenta las utilidades al eliminar los costos que generan los inventarios innecesarios y por otro mejora la posición competitiva de la empresa al incrementar la calidad y flexibilidad en la entrega a los clientes, se fundamenta en diseñar estrategias necesarias para mantener inventarios solo cuando se necesiten lo cual conlleva a un análisis cuidadoso de compras producción y ventas evitando tener inventarios innecesarios al coordinar todas las actividades de la cadena que figura la empresa. (p.132)

La empresa debe producir de acuerdo a órdenes de producción o pedidos lo cual genera una gran flexibilidad de saber cuándo y cuánto comprar, cuando y cuánto producir y cuando y cuánto mantener en bodega para vender, permitiéndole optimizar los recursos trabajando justo a tiempo.

Según Hay (2002), justo a tiempo

Significa que, hace referencia a la calidad, manifiesta que el sistema JAT no podría prosperar sin antes haber mejorado drásticamente su calidad, y una empresa podrá tener éxito si fabrica artículos de calidad haciendo posible el JAT. El propósito del JAT es producir la cantidad mínima posible, en el último momento posible, utilizando un mínimo de recursos y eliminando el desperdicio en el proceso de producción. Si se produce con calidad, no habría piezas o productos mal elaborados, de lo contrario no hay manera de eliminar inventarios. En la producción JAT la calidad que exige es la calidad de la fuente o prevención. Hace hincapié en la calidad allí donde está el operario, ante la máquina y el proceso; calidad donde está el operario del proveedor, la máquina del proveedor o el proceso del proveedor. (pp. 151-152)

Muestra que las empresas que operan con calidad total estarían aplicando el sistema JAT, esto implica desde el producto que entrega el proveedor, el operario que lo maneja, la máquina que lo elabora y el resultado será calidad total de todas sus actividades, para asegurar que el producto tenga aceptación en el mercado.

Por lo tanto los autores citados Torres y Ramírez hablan de disminuir al máximo los niveles de inventarios y sus costos asociados siendo necesario diseñar estrategias para mantener inventario solo lo necesario, analizar cuidadosamente el proceso de compras producción y ventas, teniendo convenios con clientes y proveedores. Hay en cambio hace referencia a la calidad total desde la compra de insumos, producción y venta.

### **1.1.3. Cultura de calidad total.**

A medida que las actividades comerciales e industriales han evolucionado penetrándose en una globalización cada vez más extensa, las empresas han tenido que adaptarse a los sistemas tecnológicos, administrativos, a las exigencias de la nueva era para funcionar de manera rentable en economías donde propicia la libre competencia ha sido buscar formas, ofrecer productos y servicios de calidad que sean atractivos para el consumidor, dependiendo de un mejoramiento continuo de todos sus procesos y áreas que integran la organización como su infraestructura, la tecnología, capital humano, procesos, materia prima e insumos, manejarse con calidad desde el inicio, cuando del proveedor se adquiere la materia prima, su elaboración en la producción y producto o servicio dirigida al cliente o consumidor.

Según Ramírez Padilla (2008), cultura de calidad total

Significa que, tiene como misión promover en todas las personas que colaboran en la empresa un compromiso para el mejoramiento continuo de todos los procesos y áreas que integran la organización, desde sus proveedores hasta la entrega del producto y el servicio a sus clientes. El objetivo es alcanzar la excelencia en todas las dimensiones del producto y servicio que son importantes para el cliente. Se fundamenta de acuerdo a la calidad dirigida por el cliente, lazos del proveedor y el cliente, orientación hacia la prevención, calidad desde el inicio y mejoramiento continuo. (p.136)

Muestra que la cultura calidad debe manejarse desde el proveedor que entrega la materia prima, las personas que elaboran la materia prima en las diferentes áreas y procesos, entrega del producto elaborado y servicio al cliente, manteniéndose en

mejoramiento continuo aplicando la cultura de calidad desde su inicio de producción que es el proveedor hacia el cliente.

Según Cantú Delgado (2006), la cultura de calidad total.

Significa que, es el cambio de paradigma que necesitan las empresas para enfrentar los retos actuales se fundamenta en la incorporación de calidad total a la planeación, control y mejoramiento de operación del negocio. Presenta algunos factores de cambio más importantes como: la disponibilidad de recursos que cada vez son más escasos. La reinversión de capital por la búsqueda de competitividad y rentabilidad en otros países. La tecnología siendo cada vez más sofisticada adaptándose a nuevos procesos que logren el menor costo, el menor tiempo y la mayor flexibilidad para ofrecer al consumidor un producto de calidad. Las habilidades de mano de obra, que en la actualidad requiere de recursos humanos que la puedan crear usar administrar y mejorar es decir una fuerza laboral capacitada. (pp. 65-81)

Las empresas para mantenerse en el mercado ante la globalización deben implantar, buscar capitales donde les sea más rentable, adquirir nueva tecnología, personal capacitado, formas de adquirir la materia prima de calidad.

Según Soto Nogueira (2010), la cultura de calidad total

Significa que, la supervivencia de las empresas responde a la productividad de sus operarios y la calidad de sus productos. Las empresas implementan tecnología avanzada en los procesos productivos porque operan en sistemas integrales para lograr la productividad y la calidad deseada. Cualquier sistema integral de transformación encaminado a obtener estándares de calidad, presenta principios y técnicas enfocadas de las organizaciones, es decir todas tienen que ver con la función de administración o de los líderes (dirección, delegación, desarrollo de la organización, desarrollo de personas etc.) con visión en la empresa (dirección, estrategias, objetivos, globalización, calidad total, valores, indicadores.) y con las personas que integran (sus habilidades, conocimiento, desarrollo de la carrera, entrenamiento, autocontrol, valores, independencia, evaluación) La unión de estos factores crea la cultura de la organización y la cultura organizacional exitosa será siempre la base para tener esa ventaja competitiva por lo cual se logran resultados óptimos en calidad y productividad. (pp. 16-20)

La mayor parte de las empresas para mantenerse en el mercado se manejan con una cultura organizacional exitosa utilizando principios y técnicas enfocadas a la

organización en función del accionar de sus líderes, la misión de la empresa y todas las personas que lo integran para lograr resultados óptimos en calidad y productividad.

Por lo tanto los autores citados anteriormente coinciden en que la cultura de capital es un mejoramiento continuo de todos sus procesos e incorporación de calidad total desde su inicio, tecnología avanzada, planeación y control para poder operar con éxito y enfrentar la libre competencia ante la globalización.

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

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

En la actualidad la planeación es importante debido a la globalización de muchos países ante el desarrollo tecnológico, la economía cambiante, crecimiento de las empresas, el desarrollo profesional y la disponibilidad de información relevante que poseen actualmente las empresas, la planeación le permite prevenir los cambios del entorno, integrar los objetivos y las decisiones de la organización, como medio de comunicación, coordinación y cooperación de los diferentes elementos que integran la empresa. Una adecuada planeación, se logra mayor efectividad y eficacia en las operaciones y mejor administración, como también es el proceso formal de crear metas, estrategias, tácticas y normas así como asignar recursos.

Según Ramírez Padilla (2008), el papel de la contabilidad administrativa en la planeación

Significa 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 herramientas como, presupuestos, el modelo costo- volumen- utilidad. El presupuesto traduce a un lenguaje cuantitativo las acciones que formula la alta administración, cuyo objetivo es colocar la organización en determinada la situación financiera durante cierto periodo. El modelo costo-volumen-utilidad permite utilizar el método de simulación sobre las variables costos, precios y volumen, permitiéndole analizar los posibles efectos en las utilidades al tomar la empresa determinada decisión. (pp. 15-16)

Dentro de una empresa es muy importante la planificación ya que le permite alcanzar los objetivos de la empresa en un periodo determinado, sirviéndole como herramienta de apoyo el presupuesto y el modelo costo-volumen-y utilidad que le permitirá realizar una buena planificación.

Según Hellriegel, Jackson & Slocum (2002), la planeación táctica o a corto plazo

Significa que, dentro de la contabilidad administrativa en la planeación consiste en tomar decisiones concretas respecto a qué hacer, quién debe hacerlo y como ha de hacerlo. Los gerentes de mandos medios, de primera línea y los equipos participan en forma activa en la planeación táctica. Ésta suele comprender el desarrollo de objetivos cuantitativos y cualitativos que sustente el plan estratégico de la organización, identificar curso de acción para instrumentar nuevas iniciativas y mejorar operaciones en curso y formar presupuestos para cada departamento, división y proyecto dentro del ámbito de las directrices establecidas por la alta dirección. Los gerentes de los departamentos y los equipos de empleados crean planes tácticos para anticiparse o afrontar las acciones de los competidores, coordinarse con otros departamentos, clientes y proveedores e instrumentar planes estratégicos. (p. 196)

Los gerentes y el equipo de trabajo son quienes arman el plan de trabajo en la empresa con el fin de crear nuevas iniciativas y mejorar las operaciones en curso para anticiparse o afrontar la competitividad.

Según Welsch, Hilton, Gordon & Rivera (2005), el papel de la contabilidad administrativa en la planeación

Significa que, es la primera función de la administración, la misma se lleva a cabo de manera continua porque el transcurso del tiempo exige tanto la re-planificación como el desarrollo de nuevos planes. Además la retroalimentación continua a menudo requiere de acciones planificadas recientemente para: corregir las deficiencias observadas en el desempeño, hacer frente a sucesos imprevistos de naturaleza desfavorable y aprovechar los nuevos adelantos. La planificación directiva es un proceso de cinco fases: primero establecer **objetivos** y metas empresariales. Segundo desarrollar **premisas** acerca del medio ambiente en el que opera la entidad. Tercero tomar **decisiones** respecto de los cursos de acción. Cuarto emprender **acciones** que tiendan a activar los planes. Quinto evaluar la **retroalimentación del desempeño** para la re planificación. (p. 6)

Es evidente, para que una empresa inicie su producción, se mantenga en el mercado y tenga una vida larga de producción es necesario manejarse con una planificación que constituye la base y el vínculo para los demás elementos, pues a través de la planificación se determina lo que va a hacer, como lo va a hacer, y quién lo va a

hacer. La planificación es el inicio, el centro, que se derivan a las demás partes o sistemas, sin planificación no habría empresa ni producción.

Por tanto los tres autores citados anteriormente manifiestan que la planeación en la administración es un diseño de acciones cuya misión es alcanzar los objetivos en un periodo determinado, utiliza herramientas como presupuesto y el costo-volumen – utilidad, permitiéndole desarrollar los objetivos cuantitativos y cualitativos que sustentan el plan estratégico de la empresa, la planeación le permite anticiparse o afrontar las acciones de los competidores, siendo necesario hacer una re-planificación para corregir deficiencias y hacer frente a sucesos imprevistos y aprovechar los nuevos adelantos.

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

La época actual se caracteriza por la complejidad económica en la administración de los recursos escasos, exige efectividad y eficacia de los profesionales comprometidos en la administración, a fin de lograr un uso óptimo de insumos. Esto se puede lograr aplicando la filosofía del mejoramiento continuo, que no es otra cosa que la cultura de calidad total, que tiene como propósito esencial eliminar todo aquello que no alcanza los estándares y suprimir lo que no permite competir satisfactoriamente.

Según Ramírez Padilla (2008), el control administrativo

Significa que, debe ser el proceso mediante el cual la administración se asegura de que los recursos son obtenidos y usados eficientemente y efectivamente en función de sus objetivos planeados por la organización. Para poder realizar un mejor control debe haber una comunicación acerca de lo que la dirección desea que se haga; motivar a la organización para alcanzar los objetivos empresariales; evaluar los resultados y desempeño de los responsables de cada área de la empresa se compara con los estándares fijados con base en los objetivos planeados, de tal forma que el administrador pueda asegurarse que los recursos fueron manejados con efectividad y eficiencia. El control administrativo se efectúa a través de los informes que genera cada una de las áreas o centros de responsabilidad, y al detectar alguna desviación puede realizarse las acciones correctivas necesarias para lograr efectividad y eficacia en el empleo de los recursos con que cuenta la organización. Sistema que no se controla se degenera de ahí la relevancia de esta función. (pp. 16-17)

Dentro de la empresa el control por parte del administrador es muy importante con el propósito de saber si los recursos están siendo manejados con efectividad y eficacia, si los objetivos planificados se están cumpliendo a cabalidad, y hacer una evaluación de resultados.

Según Hellriegel et al. (2002), el control administrativo

Significa que, es un proceso mediante el cual se garantiza que los comportamientos y el desempeño se ajusten a los estándares de la organización, entre los que se hallan reglas, procedimientos y objetivos. Para la mayoría de las personas la palabra control tiene una connotación negativa-restricción, imposición, delimitación, vigilancia o manipulación – No obstante los controles son útiles y necesarios, son medidas que permiten garantizar que las decisiones, acciones y resultados sean congruentes con los planes, ayuda a mantener o encausar de nuevo conductas y resultados reales, los controles proporcionan información esencial. Los planes indican los propósitos para los que sirven los controles. Éstos ayudan a asegurar que los planes se instrumentan según lo programado. Por lo tanto la planeación y el control se complementan y refuerzan. (pp. 516-517)

En las empresas es necesario los controles por medio de reglas procedimientos y objetivos que le permitirá garantizar las decisiones, acciones y resultados obtenidos que sería un resultado de lo planificado.

Según Welsch et al. (2005), el control administrativo

Significa que, al igual que la planificación, el control se ejerce continuamente. Por lo tanto hay procesos de control que siempre deben estar funcionando en una empresa. **Controlar** puede definirse como el proceso de medir y evaluar el **desempeño** (o los resultados reales) de cada componente organizacional de una empresa. El control se ejerce a través de la evaluación personal, los informes periódicos de desempeño e informes especiales, se pueden hacer controles preliminares, coincidente, y retroalimentación. El propósito del control es asegurar el cumplimiento de los objetivos, las metas y las normas de la empresa. (Pp.11-24)

Los controles dentro de la empresa permiten medir y evaluar el desempeño en base a resultados reales por medio de informes periódicos de desempeño e informes especiales.

Por lo tanto los autores citados anteriormente coinciden en que el control permite asegurar que los recursos sean obtenidos y usado eficiente y efectivamente en función a los objetivos de la empresa, el control se puede efectuar a través de informes que generan cada una de la áreas de responsabilidad pudiendo estos ser medidos y evaluados y proceder a realizarse las acciones correctivas necesarias para lograr efectividad y eficacia 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.**

Como administrador o gerente de una empresa tomar decisiones es una actividad a diario en términos de certidumbre, riesgo e incertidumbre, permitiéndole analizar el o los problemas donde requiere de información adecuada, siendo necesario una base de datos unificada y cuantificada proporcionado por los diferentes departamentos productivos dando como resultado una decisión a tomar de calidad direccionado con los objetivos y metas de la empresa.

Según Ramírez Padilla (2008), tomar una buena decisión

Significa que, por medio del método científico, se requiere de un análisis del problema, decisión de tomar la mejor alternativa y puesta en práctica la mejor alternativa seleccionada. En toda organización diariamente se toman decisiones, unas rutinarias como contratar un nuevo empleado; otras no lo son como introducir o elimina una línea de producción ambas requieren información adecuada. La calidad de las decisiones de cualquier empresa pequeña o grande está en función directa del tipo de información disponible, por lo tanto las empresas deben contar con un buen sistema de información. A mejor calidad de la información se asegura una buena decisión. El modelo ideal de un sistema de información administrativo es el de contabilidad por productividad, que consiste en utilizar todas las herramientas de contabilidad administrativa, integradas en un solo supra sistema de información cuantitativo. (pp. 17-18)

El administrador en la empresa a menudo toma decisiones rutinarias y no rutinarias las mismas que dependen de la información adecuada y necesaria para que esta sea la acertada y de calidad, una información adecuada asegura una buena decisión.

Según Hellriegel et al. (2002), la toma de decisiones

Significa que, es la base de casi todas las competencias gerenciales. Las circunstancias en que se toman las decisiones se clasifican en términos de certidumbre riesgo e incertidumbre. **Certidumbre** cuando el individuo está

completamente informado del problema, conoce soluciones alternas y los resultados de cada solución son predecibles por completo. **Riesgo** cuando el problema y las soluciones opcionales ocupan un punto intermedio entre los extremos que representan la certidumbre y el carácter desacostumbrado y ambiguo de la incertidumbre. **Incertidumbre** cuando el individuo no dispone de información necesaria para asignar probabilidades a los resultados de las soluciones alternas. (pp. 220-225)

El empresario a menudo debe tomar decisiones rutinarias o de conocimiento de adaptación o certidumbre e innovadoras o incertidumbre de otra forma a mayor conocimiento mayor certeza de decisiones a menor conocimiento habrá más riesgo e incertidumbre en tomar decisiones.

Según Charlez, Srikant y Foster (2007), la contabilidad administrativa en la toma de decisiones

Significa que, mide, analiza y presenta información financiera y o financiera que ayuda a los gerentes a tomar decisiones para alcanzar las metas de una organización. Los administradores la utilizan para elegir, comunicar e implementar estrategias de venta, coordina el diseño de producto, la producción y las decisiones de marketing, se centra en la presentación de informes internos. La clave del éxito radica en crear valor para los clientes y al mismo tiempo distinguirse de sus competidores, creando estrategias como ejemplo: disminuir los costos de producción mediante capacitación a los trabajadores para mejorar la calidad y reducir el desperdicio. Los gerentes y administradores deben responderse a estas preguntas:

- ¿Quiénes son los clientes más importantes y como se les entrega valor?  
¿Qué tanto puede influir el precio, la calidad y el servicio en su decisión de compra?
- Que productos sustitutos existen en el mercado, y como se diferencian de nuestro producto en cuanto a precio y calidad?
- ¿Cuál es nuestro recurso más crítico: la tecnología, la producción o el marketing? ¿Qué le exigirán las nuevas iniciativas estratégicas a este recurso crítico?
- ¿Habrá suficiente efectivo para financiar la estrategia, o será necesario captar fondos adicionales?

Al diseñar su estrategia la compañía debe igualar las oportunidades y amenazas que observa en el mercado con sus recursos y capacidades y a la vez crear nuevas oportunidades ejecutando sus mejores decisiones con eficacia, calidad e innovación. (pp. 1-7)

Los administradores deben tomar como apoyo la contabilidad de costos y crear una base de datos de los diferentes departamentos que le permita medir, analizar elegir comunicar e implementar y diseñar todas las estrategias posibles para ejecutar la mejor decisión.

Por tanto los autores citados anteriormente manifiestan que el administrador debe toma decisiones constantemente pudiendo ser rutinarias y no rutinarias en términos de certidumbre, riesgo e incertidumbre y la calidad de decisión depende de la información disponible, usa la contabilidad costos siendo necesario la creación del “Sistema de Recursos Empresariales” (base de datos de los diferentes departamentos productivos) donde le permite medir, analizar, elegir, comunicar, implementar y diseñar todas las estrategias posibles tomando la mejor decisión con eficacia calidad e innovación creando valor al cliente y al mismo tiempo distinguirse de sus competidores.

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

Las empresas en la actualidad enfrentan diariamente una competencia cada vez más feroz, un mercado cada vez más exigente y la necesidad más constante de mantenerse a flote en este ambiente globalizado. Para ello el administrador requiere apoyarse de herramientas que le permitan manejar la información a su alrededor para cumplir con la estrategia del negocio y asegurar su permanencia en el mercado, llevar a cabo un mejor proceso de planeación, toma de decisiones y control administrativo en base a los sistemas de costeo, modelo costo –volumen-utilidad, punto de equilibrio, indicadores financieros de producción.

#### **1.3.1. Sistema de costeo.**

Antes de la industrialización solo se conocían los costos de material y mano de obra directa o costos primos. Pero después que las organizaciones se desarrollaron surge el concepto de costos indirectos de fabricación y fue entonces cuando se hizo notable la diferencia de costos de producción: fijos y variables, así como la diferencia de costos directos e indirectos. A principios de siglo XX el método de costeo utilizado era el absorbente o total. Hacia 1930 surgió una alternativa al método de costeo absorbente, conocida como costeo directo o costeo variable, cada uno tiene una misión especial que cumplir: el **costo directo** ayuda a la administración en sus tareas de planeación y toma de decisiones mientras que el **costeo absorbente** informa a los usuarios externos.

Según Ramírez Palilla (2008), el sistema de costeo

Significa que, es usado para fines externos incluso para tomar decisiones en la mayoría de las empresas latinoamericanas. Este método incluye todos los costos de la función productiva (fijos y variables) sin olvidar que los ingresos cubran los costos variables y los fijos para reemplazar los activos en el futuro. Los costos fijos son distribuidos entre las unidades producidas, para evaluar los inventarios incluye tanto los costos fijos y variables. La forma de presentar la información en el estados de resultados este método lo hace desde la perspectiva funcional, acomoda los costos de acuerdo a su importancia en las operaciones normales de empresa:  $\text{ventas} - \text{costo de ventas} = \text{utilidad bruta} - \text{gastos de operación} = \text{utilidad de operación}$ ). El método de **costeo directo** indica que los costos fijos de producción se relacionan con la capacidad instalada y esta a su vez, está en función de su periodo determinado, pero jamás del volumen de producción. El hecho de contar con determinada capacidad instalada genera costos fijos que independientemente del volumen que produzcan, permanecen constantes en un periodo determinado. Por lo tanto los costos fijos de producción no están condicionados por el volumen de producción, ya que no son modificables por el nivel en el cual operan; para costear con este método se incluyen únicamente los costos variables. Los costos fijos de producción deben llevarse al periodo, es decir enfrentarse a los ingresos del año de que se trate. La forma de presentar la información en el estado de resultados en este método toma una perspectiva marginal ( $\text{ventas} - \text{costos variables} = \text{margen de contribución} - \text{costos fijos} = \text{utilidad de operación}$ ). (pp. 205-207)

Ambos métodos se diferencian en el tratamiento de los costos que se incluyen en el inventario y en la clasificación y orden de presentación que emplean; coinciden en que los gastos de venta y administración, variables y fijos son costos de periodo, y que los costos variables de producción son costos del producto. Se considera que el costo directo es el más adecuado para el uso interno, y el costeo absorbente para fines externos, lo importante es saber cómo considerar los costos fijos de producción: costos de producto o de periodo, originando la valuación de inventarios y por lo tanto en la utilidad.

Según García Serna (1999), el sistema de costeo

Significa que, hay múltiples formas de acumularlos y se clasifican en sistemas para contabilizar costos y sistemas para analizar costos. Ambos pretenden calcular el costo final del producto considerando diferentes criterios de acumulación.

**Sistemas para contabilizar costos** dentro de este se encuentra el sistema de *costeo total* supone que el costo del producto *absorbe* o incluye la totalidad de los costos, es decir tanto los directos e indirectos, variables y fijos. Los costos indirectos son asignados al costo final por el departamento de costos. El sistema de *costeo total* contabiliza sus costos por órdenes de producción o por procesos. **Por orden de producción** aplica a actividades como la construcción, muebles, impresión, aeronaves, producción de películas, maquinaria especializada y en general cualquier proceso productivo que se basa en pedidos de productos hechos a la medida o únicos. Este sistema de costos por órdenes de producción se aplicaría en empresas que operan en base a pedidos de los clientes. (pp. 163). **Por Procesos** este sistema es utilizado por empresas industriales de producción homogénea; por ejemplo, cemento, harina, productos farmacéuticos; en las industrias de embalaje tales como automóviles aviones, computadoras; y empresas de servicio como servicios públicos de energía, telecomunicaciones. En este sistema los costos se acumulan por departamento, dichos costos se asignan por igual a todas las unidades que pasan por cada departamento durante un periodo determinado. (pp. 163-167)

Este *costeo total* permite contabilizar los costos totales como directos e indirectos, fijos y variables asignados al costo final de producción de acuerdo a las órdenes de producción o por procesos.

Según García Serna (1999), el sistema de *costeo*

Significa que, se utilizan para la evaluación y toma de decisiones, el principal sistema para analizar los costos es el denominado sistema de *costeo variable*, que prepara los costos en dos categorías, fijos y variables y supone que solo son costos del producto los costos variables y los costos fijos son considerados como costos del período, siendo similares a los gastos de administración y ventas, es decir son discrecionales, estos rubros obedecen. (p. 175)

El administrador de la empresa es quien decide cuanto gastaría en administración en ventas y costos fijos y por lo tanto su efecto en las utilidades confrontándolos a los ingresos del periodo sin afectar a los inventarios.

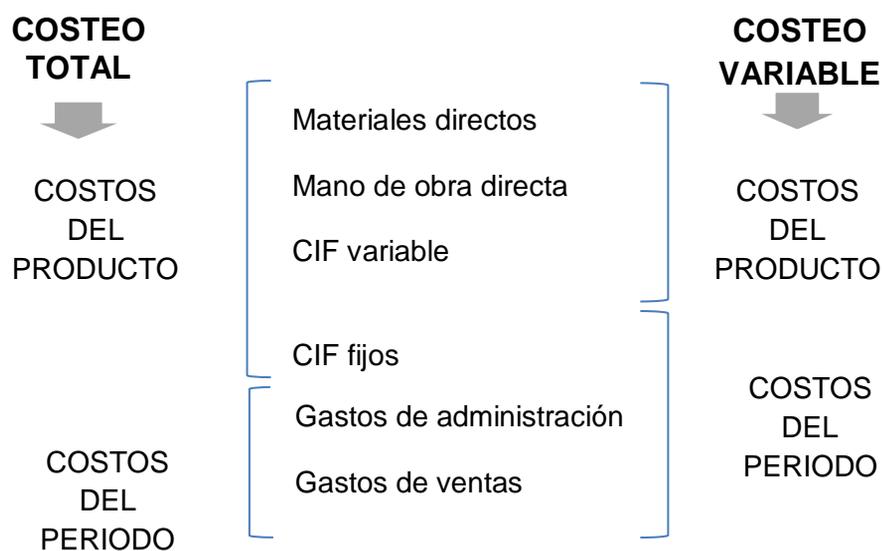


Figura 1. Consideración de los costos de acuerdo con el sistema de costeo.

Fuente: García (1999). Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones (p.175).

Elaborado por: Aguilar Norma.

Según García Serna (1999), el sistema de costeo

Significa que, el *sistema de costeo ABC* (Costeo Basado en Actividades) analiza los costos indirectos de producción, gastos de administración y ventas, reduce el problema de distorsión de costos creando centros de costos llamados actividades, que pueden ser identificadas como inductores o promotores de costos, asignando así los CIF a los productos o servicios sobre la base del número de actividades separadas que ellos requieren para su terminación.

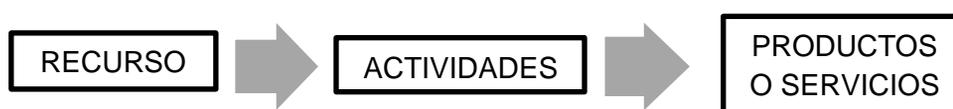


Figura 2. Flujo de costos en el costeo ABC.

Fuente: García Serna (1999). Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones (p.446).

Elaborado por: Aguilar Norma.

En el costeo ABC los recursos son consumidos por las actividades y las actividades son consumidas por los productos o servicios. (pp. 445-446)

El costeo ABC mejora la asociación de los costos indirectos de fabricación (CIF) con los productos o servicios, obteniendo costos unitarios más precisos para la toma de decisiones.

### 1.3.2. Modelo costo volumen-utilidad.

El modelo costo volumen utilidad es de apoyo fundamental en la planeación estratégica y facilita la toma de decisiones a corto plazo. El éxito de la empresa depende de la creatividad e inteligencia del factor humano de cómo manejar las variables costos volúmenes y precios y sus efectos en las utilidades (aumentos o disminuciones) preparando acciones ante las restricciones a que está sujeta, manteniéndose en mejoramiento continuo para competir y sobrevivir en la globalización

Según Ramírez Padilla (2008), el modelo costo volumen utilidad

Significa que, el margen de contribución que tiene una visión especial del flujo de costos, donde las ventas cubren primeramente los costos variables (aquellos que están íntimamente ligados al volumen de ventas). El resultado llamado margen de contribución, representa la riqueza residual con lo que la empresa intentara cubrir sus costos fijos. Dicho de otra manera la utilidad de operación bajo este enfoque se obtiene de la siguiente manera:

Ventas

(-) Costos variables

= Margen de contribución

(-) Costos fijos

= Utilidad de operación

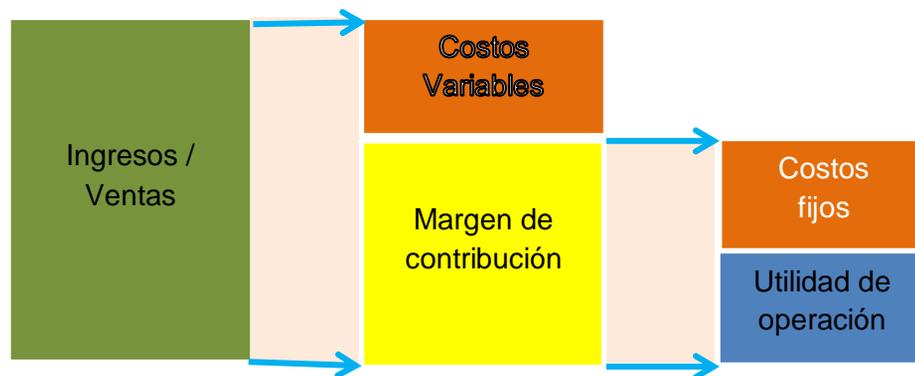


Figura 3. Flujo de costos

Fuente: García (1999). Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones (p.446).

Elaborado por: Aguilar Norma.

Para que la empresa logre obtener utilidades debe cumplir dos condiciones:

- Que el precio de venta por unidad sea mayor que el costo variable por unidad, y

- Que el volumen de ventas sea lo suficientemente grande para que se genere un margen de contribución que sea superior a los costos fijos. (pp. 159-160)

El propósito de toda empresa es incrementar el patrimonio de sus accionistas y prestar servicio a la comunidad para ello es necesario que considere el precio de venta que tendrá el producto, el costo variable que tiene dicho producto y el monto de costos fijos que la empresa debe cubrir y el volumen de unidades a vender, entonces el modelo costo-volumen-utilidad permite responder las preguntas: ¿Cuáles son las ventas mínimas que el negocio debe tener para al menos no tener pérdidas? y ¿Cuántas ventas se deben tener para que el negocio sea rentable de acuerdo con las expectativas de los accionistas.

### 1.3.3. Punto de equilibrio.

Es una excelente herramienta para evaluar y tomar decisiones de corto plazo, obligando a las empresas a mantener un adecuado sistema de costos que les permita desglosar aquellos costos que son semivariantes (o semifijos), en sus porciones fijas y variables respectivamente, permitiéndole al analista hacer ajustes con el objetivo de lograr mayores utilidades en un período determinado.

Según Ramírez Padilla (2008), el punto de equilibrio

Significa que, los ingresos de la empresa son iguales a sus costos, donde no existe utilidad ni pérdida, En la tarea de planeación, este punto es una referencia importante, ya que es el límite que influye para diseñar actividades que conduzcan a estar siempre arriba de él, lo más alejado posible donde se obtiene mayor proporción de utilidades. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos. Tanto en los costos variables como en los costos fijos se deben incluir los de producción, administración, de ventas y financieros. El punto de equilibrio se determina dividiendo los costos fijos totales entre el margen de contribución por unidad. El **margen de contribución** es el exceso de ingresos con respecto a los costos variables; es la parte que contribuyen a cubrir los costos fijos y proporciona una utilidad. En el caso del punto de equilibrio, donde el margen de contribución total de la empresa es igual a los costos fijos totales; no hay utilidad ni pérdida. (p.161)

El punto de equilibrio es donde se puede determinar que la empresa cubre todos sus costos fijos, variables, producción, administración y ventas, no existiendo utilidad ni

perdida, siendo el punto de referencia importante para diseñar actividades que maximicen sus utilidades.

Según García Serna (1999), el punto de equilibrio

Significa que, es el punto o nivel de actividad en el cual los ingresos igualan a los costos y gastos totales, es decir donde el nivel de operación es igual a cero. Bajo el sistema de costeo variable el costo variable y el margen de contribución son elementos clave, entendiendo como **costo variable** la suma de costo variable de producción y cualquier gasto variable de administración o ventas que pueda presentarse de acuerdo al tipo de actividad que desarrolle la empresa; y el **margen de contribución** es la utilidad que se obtiene con el fin de cubrir los costos y gastos fijos y proporcionar una utilidad. (pp. 410-411)

El punto de equilibrio determina que los ingresos son iguales a los costos y es exactamente donde cubre todos los costos y gastos fijos, a partir de aquí el administrador debe ingeniarse a producir y vender más para poder mirar utilidades o pérdidas en determinado tiempo.

Fórmula:

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

$$\text{Margen de contribución por unidad} = \text{precio} - \text{costos variable.}$$

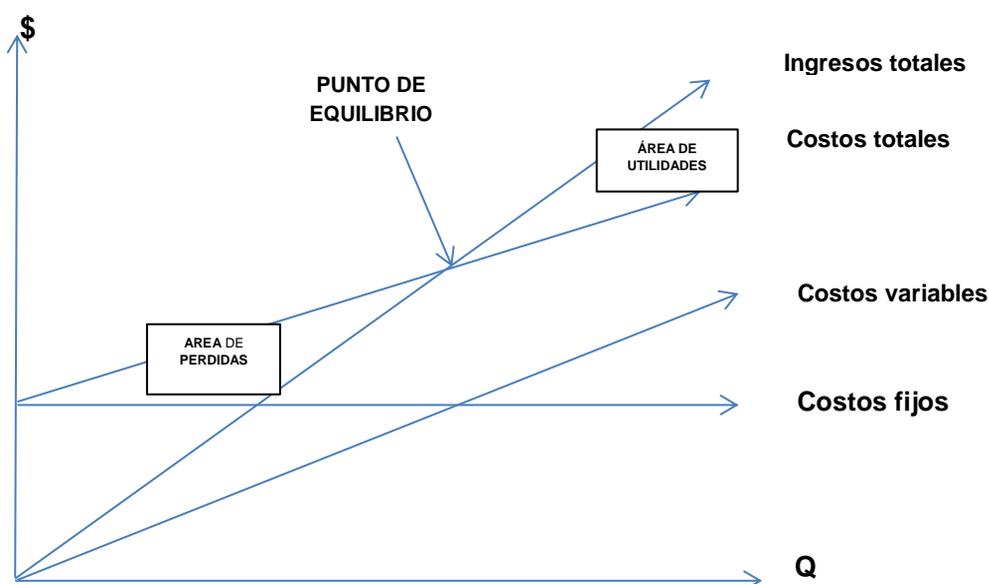


Figura 4. Punto de equilibrio.

Fuente: Ramírez Padilla (2008). Contabilidad Administrativa (p.163).

Elaborado por: Aguilar Norma

Por lo tanto los autores citados coinciden que el punto de equilibrio está determinado cuando los ingresos igualan a los costos y gastos totales donde no hay utilidad ni pérdida, es decir donde su nivel de operación es igual a cero (0).

#### **1.3.4. Indicadores financieros de producción.**

Estos indicadores surgen de la necesidad de medir la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones a corto plazo. Sirve para establecer la facilidad o dificultad que presenta una compañía para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos corrientes.

Se trata de determinar qué pasaría si la empresa le exigiera el pago inmediato de todas sus obligaciones a menos de un año. Esta prueba, aplicada a un instante del tiempo, evalúa a la empresa desde el punto de vista de liquidación, en lugar de juzgar como una empresa en marcha, caso en el cual los pasivos no se pagarían con el producto de la liquidación del activo corriente sino con los ingresos obtenidos por las ventas, movimiento que solo se logra apreciar mediante un presupuesto detallado de efectivo, entre los indicadores más usados se encuentran:

##### **1.3.4.1 Indicadores de Liquidez.**

Es la capacidad de la empresa de pago a corto plazo. García (1999) afirma. “Es la capacidad de la empresa de generar los fondos suficientes para el cubrimiento de sus compromisos de corto plazo, tanto operativos como financieros” (p. 198).

##### ***Razón Corriente.***

Las empresas para considerar este índice deben tener en cuenta su activo corriente y mirar con qué facilidad es convertible en efectivo a corto plazo. “También lo denomina como “índice de liquidez, “razón de capital de trabajo” o “prueba de solvencia” es un indicador más antiguo y lo que realmente se debe considerar es la calidad de los activos corrientes, es decir, si la cartera y los inventarios son fácilmente convertibles en efectivo”. De ahí que una empresa efectivamente líquida pueda tener un índice igual o inferior a 1” (García, 1999, p.207). Cuando su índice es igual o inferior a 1 la empresa se considera solvente.

Fórmula:

$$\text{Índice de Solvencia} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

### ***La prueba ácida.***

Según García (1999) También se le denomina “Índice de liquidez Inmediata” es una extensión de la razón corriente, adolece de las mismas limitaciones de la razón corriente y llega a ser inclusive más extremo, pues prácticamente supone que la empresa está al borde de la liquidación (p. 209).

Fórmula:

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente- Inventarios}}{\text{Pasivos Corriente}}$$

Según Zapata (2002). **La prueba ácida** está dada por la relación entre el activo corriente disponible más las inversiones (91 días o menos) y el pasivo corriente; es conocida como la prueba de fuego, por la rigidez de su cálculo (p.324).

Fórmula:

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo corriente disponible + inversiones inmediata}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Por lo tanto los autores citados anteriormente se refieren al efectivo inmediato disponible para cancelar sus obligaciones a corto plazo.

### ***Capital de trabajo.***

Según Zapata (2002) está dado por la diferencia entre el activo corriente menos el pasivo corriente, indica el capital con que la empresa cuenta para el desarrollo de sus actividades operativas. (p. 324)

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

Es el resultado corriente con que la empresa cuenta para cubrir sus actividades operativas.

### 1.3.4.2 Indicadores de eficiencia.

Establece la relación de los costos de los insumos y los productos de proceso; determinan la productividad con la cual se administran los recursos, para la obtención de los resultados del proceso y el cumplimiento de los objetivos.

#### **Rotación de cartera.**

La rotación de cuentas por cobrar da una idea de la forma como se está recuperando la cartera, de acuerdo con las políticas de crédito de la empresa. García (1999) afirma. "Este índice muestra las veces que las cuentas por cobrar, también llamadas "cartera" son convertidas en efectivo durante el periodo expresado en días, dividiendo 360 por la rotación obtenida" (p. 200) Es decir da el promedio en días que la empresa se demora para recuperar las ventas a crédito. Se calcula así:



Figura 5. Rotación de cuentas por cobrar

Fuente: García (1999). Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. (p. 202)

Elaborado por: Aguilar Norma

**Rotación de inventarios.**

Señala el número de veces que el inventario de producto inicial es renovado como resultado de las salidas en proceso en un período. García (1999) afirma. “La rotación de inventarios indica las veces que éste es convertido en efectivo durante el período, expresado en días da una idea de tiempo que podría abastecer la producción si se suspendieran las compras de materiales” (p.202). Una alta rotación de materia prima puede ocultar una insuficiencia de capital de trabajo impidiendo tener volúmenes en estop lo que implica operar en alto grado de riesgo. Se calcula de la siguiente forma:

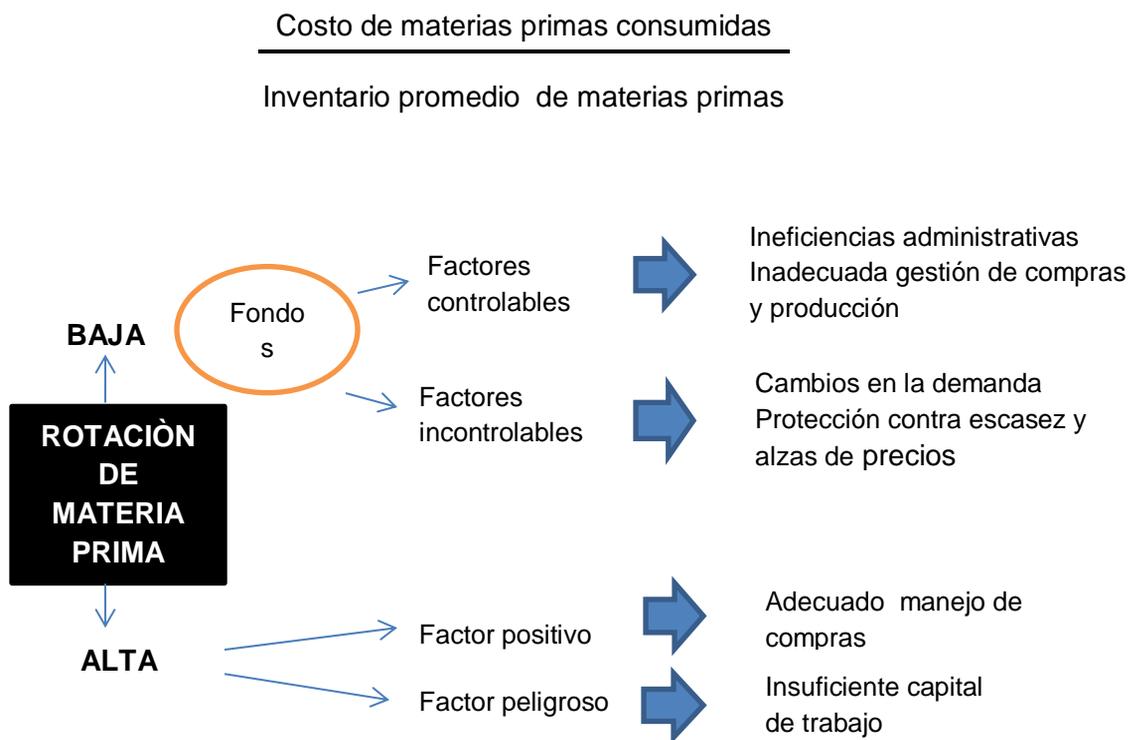


Figura 6. Rotación de inventarios de materia prima.

Fuente: García (1999). Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. (p. 204)

Elaborado por: Aguilar Norma

**Rotación de inventario de productos en proceso.**

Señala el número de veces que el inventario de producto en proceso es renovado como resultado de las salidas en producto terminado en un período. García (1999). Dice. “Expresado en días da la idea del tiempo que podría abastecer el inventario de producto terminado si se suspendiera el suministro de materiales a la producción” (p. 204). Se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Costo de productos terminados}}{\text{Inventario promedio de productos en proceso}}$$

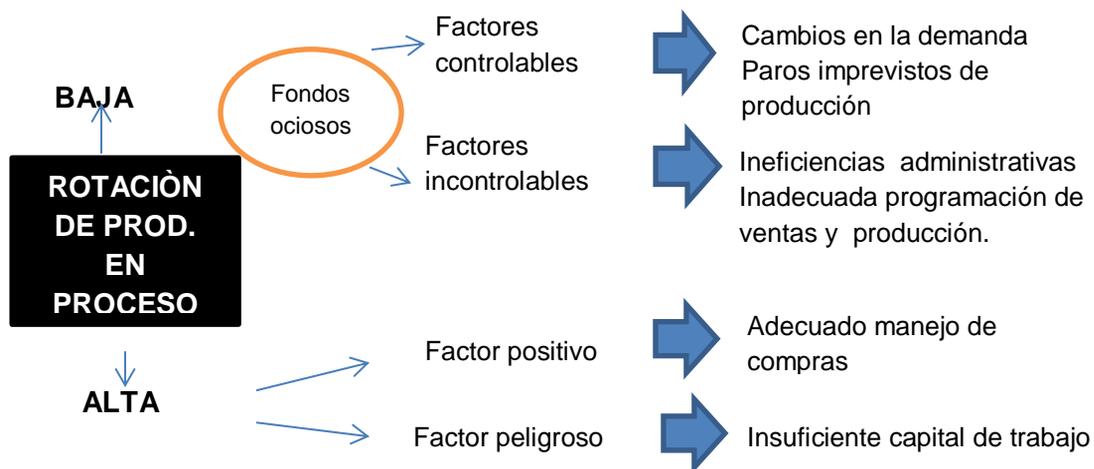


Figura 7. Rotación de inventarios de productos en proceso.

Fuente: García (1999). Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. (p. 204)

Elaborado por: Aguilar Norma

**Rotación de inventarios de productos terminados.**

La rotación de inventarios expresado en días indica el tiempo que transcurre para que éste sea convertido en efectivo, ya sea en materia prima, en proceso o producto terminado. García (1999) afirma. “Expresado en días significa el tiempo promedio que podría abastecerse las ventas si se suspendiera la producción, lo que igualmente es una medida aproximada pues supone la disponibilidad de todas las líneas de producto para el lapso sugerido por el índice” (p. 206). Se obtiene así:

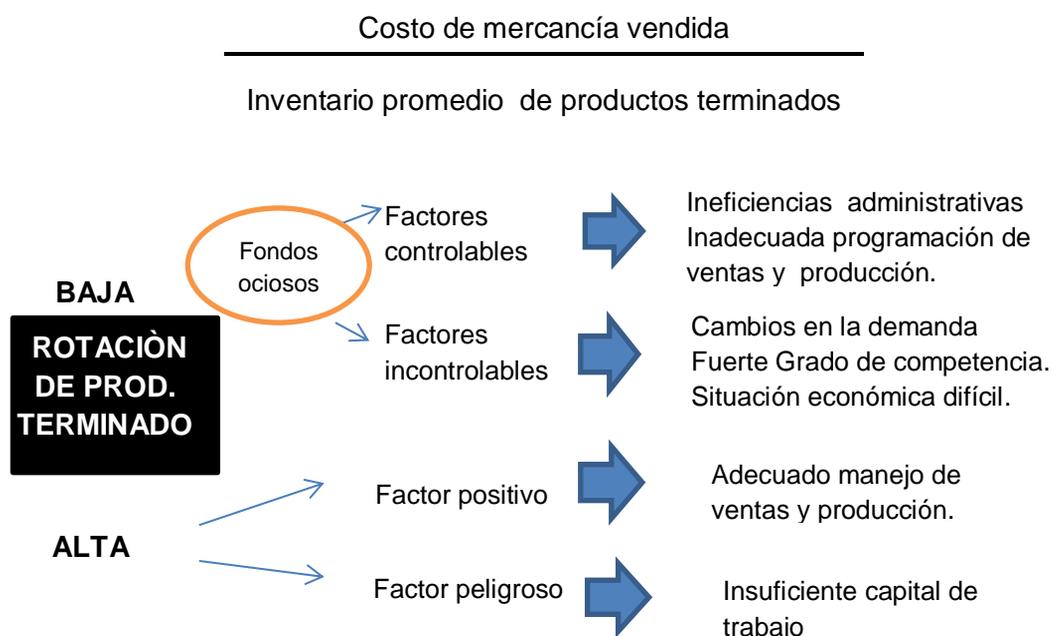


Figura 8. Rotación de inventarios de producto terminados.

Fuente: García (1999). Administración Financiera Fundamentos y Aplicaciones. (p. 206)

Elaborado por: Aguilar Norma

Según Zapata Sánchez (2002) la **rotación de inventarios** indica el número de veces que se ha renovado el inventario de mercaderías como consecuencia de las ventas. Se obtiene de la relación entre el costo de las mercaderías vendidas y el promedio de inventarios en el periodo de análisis. (p. 325).

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Promedio de inventarios}}$$

Por lo tanto el autor García Serna manifiesta que **la rotación de inventarios** lo expresa en días para considerar el tiempo que este es transformado en efectivo; en cambio Zapata considera el número de veces que este se ha renovado como consecuencia de las ventas, siendo estas dos opiniones consideradas para un análisis.

#### ***Rotación de cuentas por pagar.***

Indica el tiempo que cubre las compras a crédito. García (1999) afirma. “Este índice da una idea de forma como se está manejando el crédito con los proveedores” (p. 207). Se calcula así:

$$\frac{\text{Compras a crédito}}{\text{Promedio de cuentas por pagar}}$$

Estos indicadores de productividad son elementos importantes para el manejo de una empresa, los mismos que permiten ver cómo está operando con sus corrientes de circulante y no circulante en determinado tiempo ayudando al administrador a tomar las decisiones más idóneas para el bienestar de la empresa, accionistas y todo su equipo de trabajo.

#### ***1.3.4.3 Indicadores de producción.***

La productividad está asociada a la mayor producción por cada hombre dentro de la empresa y al manejo razonable de la eficiencia y la eficacia.

#### ***Índice Dupont***

Es una forma de integrar un indicador de rentabilidad con otro de actividad con el propósito de determinar si un rendimiento de inversión es procedente del uso eficiente

de los recursos para generar ventas o del margen neto de utilidad que dichas ventas produzcan.

$$\text{ÍNDICE DE CRECIMIENTO EN VENTAS} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total Utilidad Neta}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

### 1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones.

Según Ramírez Padilla (2008), problemas comunes en la toma de decisiones

Significa que, el administrador enfrenta los siguientes problemas:

- Seguir fabricando una pieza o mandarla a fabricar externamente.
- Eliminar una línea o un departamento, o seguir operándolos.
- Cerrar la empresa o seguir operándola
- Aceptar o rechazar un pedido especial.
- Eliminar una línea, un producto o seguir produciéndolos.
- Agregar una nueva línea de productos.
- Decidir cuál es la mejor combinación de líneas para colocar en el mercado.
- Cerrar una sucursal o seguir operándola.
- Trabajar un solo turno o varios.
- Disminuir o aumentar la publicidad.
- Operar en uno o varios mercados.
- Agregar ciertas operaciones a una línea o venderla únicamente con cierto proceso.
- Modificar el plazo de crédito con los clientes.
- Ofrecer o no descuentos para reducir la cartera.
- Aprovechar o no el descuento que se está ofreciendo por pronto pago.
- Cambiar o no los niveles de inventarios.

Éstas son algunas de las circunstancias que requieren información contable para seleccionar la opción más conveniente para la empresa (p.335).

Según Ramírez Padilla (2008), **fabricar internamente o por medio de terceros**

Significa que, hoy en día muchas empresas se enfrentan al reto de aceptar pedidos que en ocasiones sobrepasan su capacidad instalada, y la única manera para aceptar dicha solicitud es mandando maquilar algunos productos

o partes, de tal manera que uniendo su capacidad instalada con la de otros proveedores pueden satisfacer la demanda. (p.336)

En caso de mandar a maquilar externamente las empresas deben considerar la calidad de fabricación, la seguridad en la entrega oportuna por parte del proveedor, así como la utilización que se podría dar a la capacidad ociosa generada.

Según Ramírez Padilla (2008), **la composición óptima de líneas**

Significa que, uno de los problemas más serios es la necesidad de unir los esfuerzos entre ventas y producción para optimizar los insumos y maximizar las utilidades. El director de ventas tradicional cree que la información sobre costos de cada una de las líneas es algo que compete a la producción; a él solo le interesa como conquistar el mercado, o sea, como aumentar las ventas. La época en que cada área trabaja independientemente ha quedado atrás; en la actualidad se requiere una constante comunicación y cooperación de todas las funciones para optimizar los esfuerzos comunes, es decir el trabajo en equipo es imprescindible. El director de ventas necesita conocer cuáles líneas son las que dejan mayor margen de contribución de acuerdo con las restricciones de la empresa, para tratar de colocar en el mercado dichas líneas; el departamento de producción debe producir esas líneas para maximizar las utilidades de la empresa o bien para maximizar el flujo de efectivo. (p. 337)

El administrador debe hacer entender a su equipo de trabajo, que la empresa es un todo y todos son parte de ella, donde se unen esfuerzos para optimizar los insumos y maximizar las utilidades, pudiendo identificar las líneas que mayor margen de contribución dejan a pesar de las posibles restricciones y que merecen más apoyo para maximizar las utilidades de la empresa.

Muchas empresas iniciaron con un tipo de producto, pero en la actualidad dicho producto se encuentra obsoleto. Ramírez (2008) afirma que. “**La eliminación de un producto** es una de las técnicas más adecuadas para lograr un crecimiento sano y que a la vez maximice el valor de la empresa es la desinversión. Es increíble el número de empresas que se resisten a eliminar ciertas líneas, más por motivos sentimentales que racionales, pudiendo ser más sólida si se suprimiera aquellas líneas” (p. 340). Siendo esta una de las razones que se eliminaría dicho producto creando uno nuevo con mayores servicios y mejor calidad y que tenga aceptación en el mercado.

Según Ramírez Padilla (2008), **la aceptación de una orden especial**

Significa que, actualmente la estrategia de exportar puede generar un superávit en la balanza comercial, pero esto se logra sólo si las empresas producen con normas mundiales de alta calidad. Una de las estrategias más recomendadas para aprovechar la capacidad ociosa es la de aceptar pedidos especiales. Consiste en producir más del mismo producto a un precio inferior al del mercado o elaborar otra línea de productos a cierto precio que genere determinado margen de contribución para cubrir los costos fijos. (p.341)

Es una buena alternativa para generar mayores utilidades y si posee capacidad ociosa es la oportunidad para explotar toda la capacidad instalada y lograr un crecimiento más rápido en la empresa.

Para tomar la decisión de **continuar con el proceso del producto y ya no venderlo**, el administrador debe considerar ciertos aspectos como: si el personal actual o el que va a contratar va a requerir de entrenamiento especial para el nuevo proceso a implementar o si esa falta de experiencia afectara la eficacia, aumentando así el costo de producción. Ramírez (2008) afirma. “Otra de las técnicas para reducir la capacidad ociosa o para incrementar utilidades es seguir procesando un artículo que hasta el momento se vendía con determinado grado de adelanto en su fabricación respecto a lo que constituye el acabado final del producto” (p. 343) como también hay que determinar si la empresa conoce el mercado en el cual se va a colocar el nuevo producto, entre otras cosas que tipo de estrategia va a utilizar la empresa.

Según Ramírez Padilla (2008), **cambio en el periodo de crédito.**

Significa que, la administración de cuentas por cobrar es una de las actividades operativas más importantes para cualquier compañía. No solo por el impacto que tiene sobre las ventas sino porque determina los flujos de efectivo que recibirá de estas y, en última instancia, sus niveles de liquidez. En este sentido, la determinación de las políticas de crédito es uno de los aspectos más delicados para la empresa. Si bien es cierto que un cambio en el periodo de crédito impacta a las empresas en sus niveles de ventas, por otro lado los riesgos y costos de oportunidad varían. (p. 344)

El administrador debe ser consciente de las ventajas y desventajas que provocaría una política de crédito a un periodo más largo o a un periodos más corto, a un periodo

más largo atraería a clientes actuales como a nuevos clientes, esto no implica en habría más utilidad, nada más incurriría en costos de oportunidad incrementando el riesgo de incobrables. Lo contrario sucede si se impusiera periodos de crédito más cortos; se perdería algunas ventas ya que los clientes minorista buscarían lo más conveniente a su economía, corriendo el riesgo de perder clientes fijos, con la ventaja de que los recursos invertidos en cuentas por cobrar se liberarían y se disminuiría el riesgo de incobrables.

Según Ramírez Padilla (2008), **otorgar un descuento por pronto pago**

Significa que, es una forma sencilla de acelerar el proceso de cobranza para las compañías. Cuando una compañía cambia su política de descuento por pronto pago, ocurre un impacto inmediato en el monto de cuentas por cobrar, y por ende, en la liquidez de la empresa. Sin embargo, esto se tiene que analizar con cuidado ya que aunque disminuye el periodo de cobranza (más clientes estarán dispuestos a aprovechar el descuento y no optar por el crédito) también disminuye de forma directa la utilidad. Puesto que las ventas netas serán menores. (p.346)

El administrador debe conocer perfectamente las características de la industria y el perfil de sus clientes para lograr establecer descuentos y que resulten atractivos para los clientes y que a la vez sean provechosos para la empresa en cuanto a la reducción de cuentas por cobrar y por ende el riesgo de incobrabilidad, la confianza de los clientes, y la capacidad de atraer clientes nuevos a la empresa.

Según Ramírez Padilla (2008), **el pagos a proveedores.**

Significa que, es el financiamiento con proveedores y por naturaleza el menos costoso. Sin embargo, una decisión importante, para las compañías es determinar hasta qué punto es conveniente financiar con proveedores, sobre todo si existe la posibilidad de aprovechar un descuento por pronto pago. Desde la perspectiva de la empresa como cliente, el no aprovechar un descuento conlleva a un costo explícito de financiamiento. Este costo se puede determinar utilizando una fórmula conocida como la tasa anualizada de descuento. (p. 347). Se cual se calcula de la siguiente manera:

$$\text{TAD} = \left[ \frac{\text{Descuento (\%)}}{100\% \text{ Descuento}} \right] \left[ \frac{365}{\text{PSD}} \right]$$

Donde PSD (periodo sin descuento) es el número de días que pasan entre que terminan el periodo con descuento y el día límite de pago.

Por medio de esta fórmula se conocería cual es el costo de oportunidad de aprovechar o no un descuento. Sin embargo hay que considerar que en muchas ocasiones las empresas no tienen acceso a recurso para aprovechar y por lo tanto para pagar al proveedor tendrían que desviar efectivo de otras actividades como financiamiento dependiendo de la urgencia de la operación de la empresa.

## **CAPÍTULO II**

### **ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA EXTRACTORA RÍO COCA**

## **2.1 Filosofía Institucional.**

Extractora Río Coca es el resultado de años de trabajo, creatividad y constancia. Como empresa extractora y comercializadora de aceite rojo de palma aceitera, es reconocida por la calidad de su producto, cuya materia prima proviene de los alrededores de Francisco de Orellana. Adicional mente la empresa facilita asistencia técnica para el manejo de cultivos de palma, con el fin de asegurar el abastecimiento continuo de fruta de palma, y la sostenibilidad económica de los proveedores socios, bajo términos de compromiso diario de sus colaboradores. La experiencia en el negocio le ha permitido extender sus fronteras al comercio exterior. Es una empresa comprometida al mejoramiento de calidad y producción bajo los principios y criterios de sostenibilidad ofreciendo fuentes de trabajo digno y apoyo al sector palmicultor de la provincia de Orellana. Ésta empresa ecuatoriana goza de confianza y aceptación dentro y fuera del país, contribuyendo a la producción agrícola e industrial del Ecuador.

### **2.1. Antecedentes institucionales.**

En 1968 los hermanos Roscoe y Leal Scout de nacionalidad estadounidense vecinos de la hacienda Teobroma de propiedad del Ing. Agrónomo. Jaime Alzamora Vela le obsequiaron 3000 semillas de palma africana traída desde África para que inicie su propio cultivo, con financiamiento amplió al cultivo con 200 hectáreas, pero al poco tiempo se encontró con la dificultad de la comercialización y procesamiento de la fruta, y fue así como en 1971 inauguró la primera extractora de aceite de palma aceitera con una capacidad de 3 toneladas por hora con un caldero adaptado de una locomotora desechada de los ferrocarriles del estado.

Conforme aumentaba el cultivo de palma aceitera en la zona y la demanda de aceite, el Ing. Alzamora ve la necesidad de instalar la "Extractora de Aceite Teobroma" con criterio de calidad, credibilidad e innovación. Desde aquel entonces ha impulsado el desarrollo agrícola e industrial del sector palmicultor.

En el año 2007 adquirieron al grupo Evans la extractora de aceite ubicada en el km 2 de la vía las Golondrinas ahora llamada "Extractora la Sexta S.A" y el año 2009 al Ing. Martínez planta la extractora ubicada en el km 8 de la vía Lago Agrio del cantón Francisco de Orellana denominada "Extractora Río Coca S.A" con una capacidad de producción de 20 toneladas por hora.

#### **2.1.2. Misión, visión. Objetivos.**

La empresa Extractora Río Coca S.A. en sus seis años de experiencia en producción de aceite rojo, ha contribuido en el fomento del cultivo de palma a través de la

provisión de plantas, insumos y asistencia técnica a pequeños productores del área de influencia, lo cual le ha permitido crear su misión, visión y objetivos que benefician a la comunidad como a la misma empresa.

### **Misión**

Según Hellriegel, et al., (2002), la misión

Significa que, es el propósito o razón de ser de una empresa; su planteamiento suele responder preguntas básicas como: 1) ¿En qué negocios participamos?, 2) ¿Quiénes somos? y 3) ¿Cuál es nuestra intención? Puede describir la organización en términos de necesidades de los clientes que desea satisfacer, los bienes o servicios que ofrece o presta a los mercados que atiende en la actualidad o que pretenda servir en el futuro. (p. 184)

La misión de la Extractora Río Coca es producir y comercializar aceite rojo de palma africana bajo los estándares de calidad que exige el mercado nacional e internacional. Produce, fomenta y asesora el manejo del cultivo de palma en procura de la sostenibilidad económica de la empresa y de los palmicultores socios. Además provee insumos necesarios para el cultivo, atendiendo a los principios de conservación del ambiente.

### **Visión.**

Según Hellriegel, et al., (2002) la visión expresa las aspiraciones y el propósito fundamental de una organización y apela por lo común y al corazón y la razón de sus integrantes. Formular una visión infunde alma al planteamiento de la misión si esta no la tiene. Con el tiempo, tal vez cambien los planteamientos tradicionales de la visión, pero la visión perdura durante generaciones. (p.194)

La visión de la Extractora Río Coca es “Ser una empresa líder de la región, en el negocio de palma aceitera, estable y en crecimiento, reconocida por el compromiso permanente en el desarrollo sostenible de la empresa y del sector palmicultor de Orellana y Sucumbíos bajo la filosofía de lealtad, respeto, organización, calidad en asesoría y servicio, sinergia corporativa, responsabilidad social y ambiental”.

## **Objetivos.**

Según Hellriegel, et al., (2002), los objetivos

Significa que, son los resultados que los gerentes y otros participantes han elegido y que están comprometidos a lograr en función de la supervivencia y el crecimiento a largo plazo de la empresa. Tales objetivos pueden expresarse cualitativa y cuantitativamente. (p.194)

Los objetivos establecidos por la empresa Extractora Río Coca son los siguientes:

- Mejorar la producción y la productividad.
- Establecer un plan de producción para el uso eficiente de la planta industrial.
- Optimizar la infraestructura productiva.
- Optimizar los recursos financieros.
- Alcanzar la eficiencia administrativa.
- Contribuir al desarrollo social y del medio ambiente.
- Maximizar capacidad de gestión humana.
- Aplicación de tecnología avanzada.
- Reducir las pérdidas de extracción e aceite.

## **2.2. Estructura Administrativa y funcional.**

Según Castaño (2002), la estructura administrativa

Significa que, las principales empresas consorciadas propias del sistema de producción capitalista son las sociedades comerciales, entre las cuales se destacan las sociedades anónimas que generan el mayor volumen de producción del sector privado del sistema. El capital de tales sociedades está representado por títulos de propiedad denominados acciones que se emiten usualmente en gran número de reducido valor unitario, para captar los ahorros de las familias e instituciones sin fines de lucro; su gobierno está a cargo de la asamblea de accionistas, cuyas decisiones se toman de acuerdo con el principio: a cada acción un voto, el cual concentra el poder decisorio en el pequeño número de los grandes accionistas; y las utilidades se reparten entre los socios a prorrata del número de acciones que posea cada uno. (p. 68)

La Extractora Río Coca S.A de sociedad anónima, con personería jurídica, su capital está constituido por acciones negociables, formado por la aportación de accionistas,

mediante suscripción pública y en forma directa por sus fundadores quienes responde únicamente por el monto de sus acciones; y cuya administración esta desligada de la titularidad de capital, cuenta con un patrimonio de capital y utilidades no distribuidas más reservas.

La empresa, está representada legalmente por el Ing. Alzamora Cordobés Jaime Roberto, la principal actividad económica en Orellana es la extracción y comercialización de aceite rojo de palma aceitera y almendras.

### Organigrama Funcional de la Extractora Río Coca.

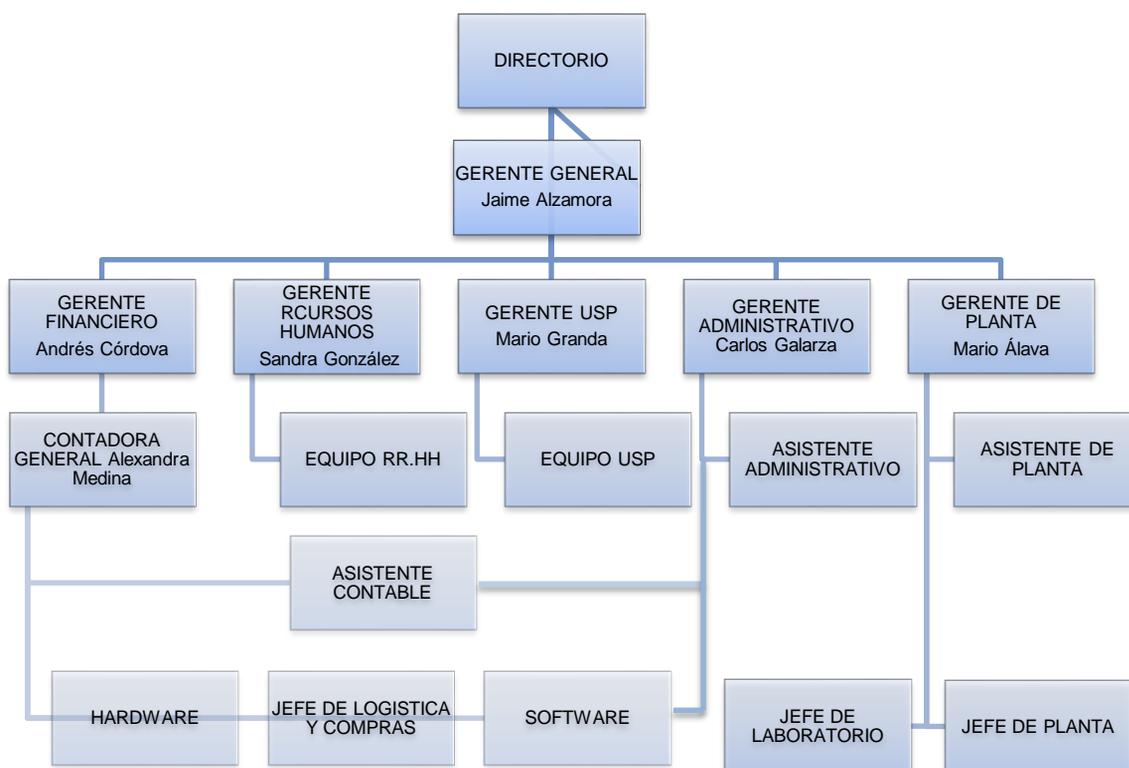


Figura 9. Orgánico funcional de la Empresa Extractora Río Coca.

Fuente: Extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma

### 2.3. Análisis de competencia.

Para el análisis de competencia se toma como referencia tres extractoras de aceite rojo de palma ubicadas en la Amazonía ecuatoriana como son; Palmera Ecuador Shushufindi; Palmar del Río; y Extractora Río Coca.

### 2.3.1. Matriz de análisis de competencia.

El análisis de la tabla 1, muestra un techo 70 puntos para un rango de 10 puntos en cada variable, donde la empresa Extractora Río Coca trabaja a 10 horas/maquina considerada toda su capacidad instalada procesando el 7.5 de 10 puntos techo, produciendo un 50.5 de 70 puntos encontrándose en tercer lugar de competencia en la zona oriental con 9 puntos eficiencia en la extracción de aceite rojo de palma africana. Calificándose como una extractora en desarrollo con tendencia a aumentar su infraestructura y mayor capacidad de producción.

Tabla 1

Matriz de análisis de competencia de la empresa "Extractora Río Coca".

<b>Variables</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Extractora Río Coca</b>	<b>Competidor 1</b>	<b>Competidor 2</b>
Producción.	10	4	6	10
Fruto propio.	10	7,5	9	9
Abastecimiento de materia prima.	10	2,5	1	1
Capacidad.	10	10	10	10
Horas diarias/maquina.	10	10	10	10
Tonelada de fruta de palma procesada /mes.	10	7,5	8,3	9,8
Eficiencia de extracción de aceite.	10	9	9	9
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>50,5</b>	<b>53,3</b>	<b>58,8</b>

Fuente: Departamento Gerencia Administrativo de Extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

### 2.3.2. Matriz FODA

La matriz foda, permite identificar las fuerzas de entorno internas y externas nacionales y globales que influyen en la empresa. Estas fuerzas representan oportunidades y amenazas debiendo ser consideradas en función de la misión, objetivos, planes y estrategias de la empresa; las fortalezas y debilidades determinando lo que debe mejorarse.

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia en el procesamiento industrial de fruta de palma aceitera.</li> <li>- Experiencia en el conocimiento de mercado nacional e internacional de aceite rojo de palma.</li> <li>- Experiencia en el fomento y manejo de plantaciones palma aceitera.</li> <li>- Planta industrial operativa con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proveedores desconocen de los criterios de fijación de precios de aceite rojo en el mercado que no es el mismo en la venta de materia prima.</li> <li>- Débil cobertura de los servicios que presta la empresa.</li> <li>- Poca reacción de los palmicultores en</li> </ul>

<p>personal capacitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación estratégica de la planta industrial con vías de acceso de primer orden.</li> <li>- Amplios conocimientos de la administración de extractoras.</li> <li>- Facilidad de ampliación de infraestructura.</li> <li>- Desarrollo del sector palmero.</li> <li>- Equipo de unidad de servicio que presta a los proveedores.</li> <li>- Forma parte de la misión y visión del grupo Alzamora propietarios de la extractora Teobroma y La Sexta</li> </ul>	<p>la exigencia de mejorar la calidad del producto. Ejemplo: fruta verde, sobre madura, mal polinizada.</p>
<p><b>Oportunidades</b></p>	<p><b>Amenazas</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta demanda de aceite rojo en el mercado internacional.</li> <li>- Debilitamiento de las otras empresas locales dedicadas al negocio de palma africana.</li> <li>- Incorporación de nuevos palmicultores, potenciales socios de la empresa.</li> <li>- Captación de nuevos proveedores de fruta de palma.</li> <li>- Ampliación inmediata de capacidad de planta para satisfacer la demanda.</li> <li>- Ampliar a otros sectores a través de centros de acopio.</li> <li>- Ayudar a pequeños palmicultores a ingresar al sector palmero.</li> <li>- Oportunidad de brindar empleo en el sector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar de nuevas extractoras.</li> <li>- El precio de tonelada de fruta no sea coherente con el precio del aceite.</li> <li>- Aumento en el consumo de sustitutos de aceite de palma.</li> <li>- Muerte de plantaciones por enfermedades desconocidas o difíciles de controlar.</li> <li>- No se pueda colocar el excedente de aceite a buen precio (por ahora se ha exportado a Venezuela)</li> </ul>

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

### 2.4.1. Estructura de costos.

Los costos son fundamentales para el administrador no solo para efectos de valuar inventarios, sino para diferentes procesos administrativos de la organización (planeación, toma de decisiones, control) La Extractora Río Coca se dedica a la producción, compra de materia prima, extracción del aceite rojo y almendras y

comercialización en donde sus costos se clasifican de acuerdo al volumen de actividad.

Tabla 2

Estructura de costos de la Empresa Extractora Río Coca.

<b>COSTOS DIRECTOS</b>																		
<b>MATERIAS PRIMAS</b>			<b>TIPO DE MATERIA PRIMA</b>										<b>PRECIO DE ADQUISICIÓN (\$)</b>					
Fruta de palma			MPD										139,25					
<b>MANO DE OBRA DIRECTA DE 1 MES /12 HORAS DIARIAS</b>																		
NOMINA	SUELDO	HORAS EXTRAS	BONO	TRANSPORTE	APORTE INDIVIDUAL	LIQUIDO A RECIBIR	BENEFICIOS SOCIALES										COSTO TOTAL	
							AFORTE PATRONAL	FONDOS DE RESERVA	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	UNIFORMES	CAPACITACIÓN	ALIMENTACIÓN	MEDICINA	AGASAJOS PERSONAL		ALQUILER DE VEHICULO
Jefe de laboratorio	1200			18,8	113,40	1.105,40	148,08	101,57	101,57	28,33	18	8	18	80	1,91	3	4,5	1.731,76
Jefe mecanico	1000			18,8	94,50	924,30	123,78	84,90	100,00	28,33	18	8	18	80	1,91	3	4,5	1.489,23
Supervisor 1	460	550,00	3,85	18,8	95,45	937,21	125,47	86,05	65,00	28,33	18	8	18	80	1,91	3	4,5	1.470,91
Obrero 1	388	318,29	3,85	18,8	66,74	662,20	88,57	60,75	54,00	28,33	8	18	80	1,91	3	4,5	1.076,00	
Obrero 2	388	318,29	3,85	18,8	66,74	662,19	88,57		54,00	28,33	8	18	80	1,91	3	4,5	1.015,24	
Obrero 3	388	318,29	3,84	18,8	66,74	662,19	88,57		54,50	28,33	8	18	80	1,91	3	4,5	1.015,74	
Obrero 4	388	318,28	3,84	18,8	66,74	662,18	88,56		54,90	28,33	8	18	80	1,91	3	4,5	1.016,13	
Obrero 5	388	318,28	3,84	18,8	66,74	662,18	88,56		55,00	28,33	8	18	80	1,91	3	4,5	1.016,23	
Obrero 6	388	318,28	3,84	18,8	66,74	662,18	88,56		55,00	28,33	8	18	80	1,91	3	4,5	1.016,23	

Labora 12 horas al día por 30 días = 360 horas de MOD al mes.

Costo hora promedio = Costo total / N° horas

Costo hora promedio = 6155.56 / 360,00 = 17.1 dólares.

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>CONCEPTOS</b>	<b>COSTOS FIJOS (\$)</b>	<b>COSTOS VARIABLE (\$)</b>
Mano de obra indirecta		47.169,33
Depreciación de planta y equipo		88.541,00
Mantenimiento de planta y equipo		107.511,00
Suministros y materiales y repuestos		1.760,33
Otros gastos de producción		72.519,33
Variación de inventario		(63.080,67)
Seguros y reaseguros	4.884,67	
Transporte	91.645,00	
Impuestos y contribuciones de ventas	626,00	
Gasto del personal	50.593,33	
Honorarios comisiones y dietas	5.694,00	
Honorarios a extranjeros	15.887,67	
Mantenimiento y reparación	51,00	
Promoción y publicidad	61,33	
Combustibles	34,67	
Transporte	1.612,67	
Gasto de hospedaje y viajes	5.171,67	
Agua, Energía, Luz y comunicaciones	482,00	
Notarios y registros de la propiedad	69,33	
Impuestos , contribuciones y otros	27.608,30	
Depreciaciones administrativas	1.116,33	
Otros gastos de administración	16.790,67	
Gastos financieros	52.552,33	
Otros	1.228,33	
<b>TOTAL</b>	<b>276.109,30</b>	<b>254.420,32</b>

Tasa de CI: Total CI variables/ Base de asignación.

Tasa de CI= 254.420,32 / 4380 horas = 58.09 dólares / hora de MOI.

Producto A (Unidades producidas al año) 4820,17					
MATERIA PRIMA DIRECTA					
CLASE DE MATERIAL	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
Fruta de palma	23.836,58		139,25	3.319.243,60	
			<b>TOTAL</b>	<b>3.319.243,60</b>	
MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS		
Nº DE HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL	BASE	TASA	COSTO TOTAL
5.967,71	17,10	102.040,64	5.967,71	58,09	346.664,37
		<b>TOTAL</b>	<b>102.040,64</b>	<b>TOTAL</b>	<b>346.664,37</b>
(-) VARIACIÓN DE INVENTARIO					63080,67
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>3.704.867,94</b>
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>					4820,17
<b>COSTO UNITARIO</b>					768,62

Producto B (Unidades producidas al año) 3333,28					
MATERIA PRIMA DIRECTA					
CLASE DE MATERIAL	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
Nuez de palma	243.705,73		1	243.705,73	
			<b>TOTAL</b>	<b>243.705,73</b>	
MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS		
Nº DE HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL	BASE	TASA	COSTO TOTAL
438,13	17,10	7.492,03	438,13	58,09	21.717,07
		<b>TOTAL</b>	<b>7.492,03</b>	<b>TOTAL</b>	<b>21.717,07</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>272.914,83</b>
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>					3333,28
<b>COSTO UNITARIO</b>					81,88

Producto C (Unidades producidas al año) 1348,68					
MATERIA PRIMA DIRECTA					
CLASE DE MATERIAL	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
Fertilizantes	956,12		20	19.122,33	
			<b>TOTAL</b>	<b>19.122,33</b>	
MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS		
Nº DE HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL	BASE	TASA	COSTO TOTAL
-	17,10	-	-	58,09	-
		<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>TOTAL</b>	<b>-</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>19.122,33</b>
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>					1348,68
<b>COSTO UNITARIO</b>					14,18

PRODUCTO	PVP	COSTO VARIABLE	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN
Producto A	874,14	768,62	105,52
Producto B	92,79	81,88	10,91
Producto C	29,77	14,18	15,59

Fuente: Departamento Gerencia Administrativo de Extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

## **2.4.2. Ciclo de producción.**

El ciclo de extracción del fruto de palma africana inicia con la recepción de la fruta en la extractora para el control y evaluación de la calidad. El procesamiento se producirá dentro de las 24 horas posteriores a la recepción.

### **2.4.2.1. Recepción del fruto.**

Está conformado por la báscula para el control y registro del peso, y por las tolvas de recepción de racimos de fruta fresca, son el primer equipo que se encuentra en las extractoras de aceite de palma africana. Sirve para entregar la fruta en las canastas o góndolas para su esterilización, control y evaluación de la calidad del fruto recibido y a la vez para almacenar temporalmente para continuar con el proceso de esterilización.

### **2.4.2.2. Esterilización.**

Proceso llevado a cabo en un recipiente de acero, colocado en posición horizontal, los racimos de la fruta fresca de la palma de aceite son introducidos en un caldero para su cocción mediante el uso de vagones en ferrovía en cantidad de 8 canastas, una vez cerradas herméticamente las compuertas laterales se realiza una aireación para luego introducir agua a vapor a una temperatura de 22 SPI (bares), inmediatamente bajar la presión a 0 SPI (bares), nuevamente elevar la presión a 35 SPI (bares), inmediatamente bajar la presión a 0 SPI (bares), y por último elevar la presión a un máximo de 45 SPI (bares) por un periodo de 30 minutos para lograr una cocción totalmente homogénea, este proceso dura 1 hora desde que se introduce la fruta al caldero.

Los objetivos de la esterilización son:

- Inactivar la enzima lipasa, responsable de la hidrólisis del aceite en ácidos grasos y glicerol (Desacelera la acidificación del fruto).
- Secar el punto de unión de la fruta y el raquis para facilitar la separación en el desfrutado.
- Ablanda el mesocarpio para permitir el rompimiento de las celdas que contienen el aceite, durante la digestión y el prensado.
- Reduce el tamaño de la almendra dentro de la nuez lo que facilita su desprendimiento de la cascara en el momento del rompimiento.
- Coagula las proteínas y el material mucilaginoso para evitar la formación de emulsiones que impiden el clarificado del aceite.

#### **2.4.2.3 Desfrutamiento.**

Luego de esterilizados los racimos se procede a separar el fruto mediante un desgranador que consiste en un tambor rotativo que desprende y separa mecánicamente el fruto del raquis; el fruto separado es enviado mediante un elevador a un digestor para la extracción del aceite y el raquis mediante una banda transportadora es llevado al campo para ser utilizado como abono orgánico; este desecho representa 23 % sobre la fruta. La sección consta de dos elevadores, puente grúas de volteo, dos alimentadores de racimos y dos desgranadoras.

#### **2.4.2.4. Digestión.**

Los digestores son cilindros compuestos por un eje vertical rotativo con brazos agitadores donde la fruta es maxilada, macerada y calentada separándola del mesocarpio y rompiendo las celdas que contienen el aceite, preparándola para el paso siguiente en el prensado. Es esencial mantener el digestor lo más lleno posible, no solo para asegurar el máximo tiempo si no la mejor maxilación adicionados con un sistema de inyección directa de vapor o camisas para mantener una temperatura de 90° a 95° C, para la eliminación del cemento péptico con un tiempo aproximado de 20 a 30 minutos. Dependiendo del tamaño del digestor.

#### **2.4.2.5 Prensado.**

Este proceso consiste en la separación de la parte sólida (nuez y la fibra), de la líquida (aceite y agua). La relación para la obtención de aceite prensado es de 5:1, es decir que por cada 5 kilos de fruto se extrae un kilo de aceite. La prensa utilizada es continua o centrífuga. Figura 10.

De la extracción se obtiene dos productos uno líquido y el otro sólido: el primero está compuesto por aceite, agua y lodo y el segundo compuesto por la nuez y las fibras. Se agrega agua a la salida del digestor y en la parte inferior de la prensa para lavar la fibra y alcanzar así una extracción eficiente, también se utiliza con el fin de dar la dilución adecuada para realizar la separación en el proceso de clarificación. El producto al salir de la prensa debe ser clarificado, debido a que sale con una mezcla de sustancias como: aceite, agua, mucílagos, fibras, lodos, etc.

#### **2.4.2.6. Clarificación o purificación.**

Este proceso se divide en dos etapas: la primera consiste en retirar las impurezas del aceite para evitar una acidificación, para lo cual se provoca la decantación del aceite calentándolo a una temperatura de 100° C, proceso que además separa el agua y los

mucílagos quedando en el fondo del clarificador. El aceite que resulta contiene aproximadamente entre 0.1% al 2.0% de humedad y un porcentaje de impurezas muy bajo. Enseguida el aceite es purificado disminuyendo el porcentaje de humedad a un 0.30%. Figura 10.

La segunda etapa consiste en retirar las impurezas extraídas del aceite que puede contener aun. Este proceso se realiza en una centrifuga eliminándose agua e impurezas haciendo pasar el aceite crudo al pre calentador repitiéndose el proceso de la primera etapa. El rendimiento y calidad del aceite depende de: Tiempo, temperatura, velocidad de separación.

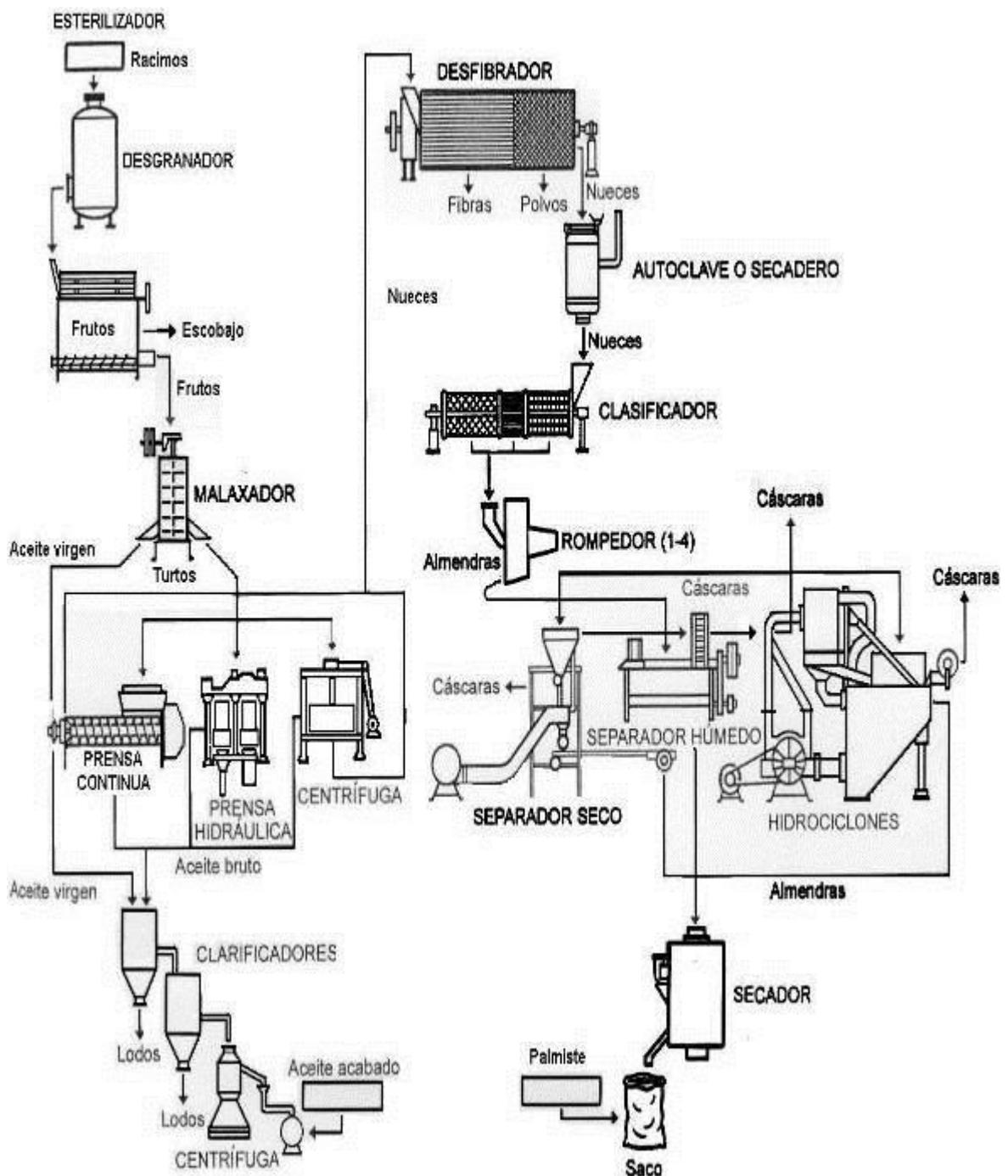


Figura 10. Proceso de extracción de aceite rojo del fruto de la palma africana.

Fuente: Vega Turizo Alberto. (2004) Guía para la elaboración de aceites comestibles. Caracterización y procesamiento de nueces. Bogotá Colombia. Convenio Andrés Bello.

### 2.4.3. Indicadores de producción

#### Toneladas hora.

La extractora Río Coca trabaja a una capacidad de 20 toneladas /hora, al mes procesa un promedio de 7533.62 toneladas dividido para 31 días laborados en el mes correspondiendo a 243.02 toneladas diarias procesadas de fruta fresca de buena calidad en un periodo de 12H0015 minutos. Detallo a continuación:

$7533.62 / 31 = 243.02$  toneladas diarias / 20 toneladas/hora = 12:H15 minutos.

#### Tasa de extracción.

Sabiendo que el total de fruta procesada mensualmente es de 7.533,66 toneladas de las cuales 1.469.24 toneladas son extraídas correspondiendo a una tasa de extracción del 19.50 %. De la siguiente manera:

Si 7.533,66 es el 100%; 1.469,24 ¿Cuánto será?

$1.469.24 * 100 / 7.533,66 = 19.50\%$  Taza de extracción mensual.

Para producir una tonelada de aceite rojo a un precio de venta de 874.14 dólares; más un ingreso por la venta de la nuez a razón de 92.79 USD más otros ingresos de 29.79 USD resulta un total ingresos de 996.72 USD menos los costos totales de producción de 918.18 USD genera una utilidad de 78.54 USD por unidad procesada.

Para medir el grado de eficiencia de producción de aceite rojo de palma la Extractora Río Coca mide de acuerdo a los parámetros de producción y pérdida trabajando al 19.53% de extracción, con pérdidas a un promedio 1.60% a un potencial de producción del 21.14 % y su nivel de promedio es del 92.41%. Se calcula de la siguiente manera:

Porcentaje de Extracción = Total fruta producida / Total fruta procesada.

Potencial de extracción = % de extracción + perdidas.

Nivel de eficiencia = Potencial de extracción / % de extracción

$NE = 19.53 / 21.14 = 92.41\%$ .

#### Rotación de Capital de trabajo.

Para determinar cuántas veces es respaldado el capital de los accionistas se obtiene así:

Ventas Netas / (Activo Corriente – Pasivo Corriente).

$4'522.795,33 / (1'129.540,42 - 910.363,62) = 20.63$

Significa que la Extractora Río Coca para el año 2014 respaldó 20.63 veces el capital de los accionistas frente a las ventas.

#### **Rotación de activo.**

Para determinar cuánto vendió la empresa por cada dólar invertido.

Ventas Netas /Activos Totales

$$4'522.795,33 / 3'084.690,51 = 1.47$$

Significa que, por cada dólar invertido la empresa vendió 1.47 dólares.

#### **Margen neto de utilidad**

Para determinar cuánto de utilidad generaron las ventas para el año 2014 se obtiene:

Utilidad Neta / Ventas Netas.

$$340.811,34 / 4'522.795,33 = 0.075 \%$$

Como se puede observar las ventas de la empresa para el año 2014, generaron el 0.075 % de utilidad.

#### **Índice de crecimiento de ventas.**

Para determinar cuánto de utilidad generaron el total de activos de la empresa para el año 2014 se obtiene así:

Utilidad Neta / Activo Total

$$340.811,34 / 3'084.690,51 = 0.11 \%$$

Significa que los activos de la empresa generaron 0.11 % de utilidad para el año 2014.

En consecuencia se puede entender que el margen de utilidad sobre las ventas es bajo con relación a los activos de la empresa, considerándole un producto de alta rotación, compensado por su rápida salida.

Debido a la competencia no se puede manejar un precio de venta alto, lo que significa que la rentabilidad de empresa no se basa en un margen de utilidad, sino en la eficiencia de los activos.

### **CAPÍTULO III**

**PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE  
DECISIONES EN LA EMPRESA EXTRACTORA RÍO COCA.**

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

Para la empresa Extractora Río Coca en su análisis de costos para la producción de extracción de aceite rojo de palma y sus derivados se toma como referencia un periodo de producción de un año que corresponde de enero 2014 a diciembre 2014. Las variables que intervienen en la determinación de la rentabilidad de los productos A-B-C (véase en la tabla 3-1) corresponden a **ventas** totales de 4'562.945,33 USD; menos los **costos variables** totales por 3'946.024,67 USD que corresponden a materia prima, mano de obra directa e indirecta, otros costos indirectos de fabricación, variación de inventario de aceite rojo; quedando un **costo marginal** total de 616.920,66 USD del cual cubriría los **costos fijos** en un 6.05% que proviene de gastos de ventas, gastos de administración, gastos financiero, otros gastos; **y la utilidad operacional** que corresponde a un 7.47%.

Como también se observa la participación de cada producto con relación a las ventas totales; el producto A participa en un 92.34% de sus ingresos, siendo el elemento principal de producción; el producto B participa en un 6.78 % y el producto C en un 0.88% del total de los ingresos.

Tabla 3

Análisis de rentabilidad de los productos de la Empresa Río Coca.

PRODUCTOS	A		B		C		TOTAL	
<b>VENTAS</b>	<b>4.213.500,00</b>	100%	<b>309.295,10</b>	100%	<b>40.150,23</b>	100%	<b>4.562.945,33</b>	100%
<b>COSTO VARIABLE</b>	3.653.987,48	86,72%	272.914,84	88,24%	19.122,33	47,63%	3.946.024,65	86,48%
<b>COSTO MARGINAL</b>	559.512,52	13,28%	36.380,26	11,76%	21.027,90	52,37%	616.920,68	13,52%
<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>92,34 %</b>		<b>6,78 %</b>		<b>0,88 %</b>		<b>100,00 %</b>	
	X		X		X			
<b>COSTOS FIJOS TOTALES</b>	276.109,33		276.109,33		276.109,33		276.109,33	6,05%
	=		=		=			
<b>C.F. ASIGNADOS</b>	254.963,97		18.715,82		2.429,54		276.109,33	6,05%
<b>OPERACIÓN</b>	<b>304.548,55</b>		<b>17.664,44</b>		<b>18.598,36</b>		<b>340.811,35</b>	<b>7,47%</b>

Fuente: Estado de resultado de la Empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

En el análisis individual por producto A-B-C con relación a los ingresos por tonelada procesada (véase en la tabla 3-2), sabiendo que el producto A su precio /unidad es de 874.14 USD y su participación a los ingresos por unidad es de 92.34% del costo marginal que corresponde a 107.19 USD de utilidad/tonelada, siendo el producto de extracción principal; el producto B es un subproducto del producto A, tiene un precio de venta de 92.79 USD/ unidad y contribuye a los ingresos en un 6.78 % del costo marginal es decir con 0.74 USD por unidad; y el producto C considerado como valor

agregado para los proveedores productores de palma, su precio promedio individual corresponde a 29.77 USD, el cual contribuye con un 0.88% del costos marginal, es decir aporta con 0.14 USD a las utilidades por unidad procesada.

Tabla 4

Mezcla de contribución marginal por línea de producto de la Empresa Río Coca.

<b>PRODUCTOS</b>	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>	
<b>VENTAS</b>	<b>874,14</b>	100%	<b>92,79</b>	100%	<b>29,77</b>	100%
<b>COSTO VARIABLE</b>	758,05	86,72% <sup>▼</sup>	81,88	88,24% <sup>▼</sup>	14,18	47,63%
<b>COSTO MARGINAL</b>	116,09	13,28%	10,91	11,76%	15,59	52,37%
<b>PARTICIPACIÓN</b>	92,34%		6,78%		0,88%	
<b>M.C.PONDERADO</b>	<b>107,19</b>		<b>0,74</b>		<b>0,14</b>	<b>108,07</b>

Fuente: Hoja de costos de la empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

### 3.2 Análisis de las relaciones del costo-volumen-utilidad.

#### 3.2.1 Punto de equilibrio en cero.

Se analiza el caso de la empresa que tiene 3 líneas de productos apoyada en la experiencia correspondiente al período Enero a Diciembre 2014 y su participación en relación con el margen de contribución obtenido en la tabla 4.

<b>Línea A</b>	92,34%
<b>Línea B</b>	6,78%
<b>Línea C</b>	0,88%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Sus costos fijos totales son de \$ 276.109,33. Los precios de venta de cada línea y sus costos variables. Se encuentran en la tabla 3.

$$PE = CFT / M.C.PONDERADO$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{276.109,33}{108,07} = 2.554,81 \text{ Unidades}$$

Tabla 5.

Datos para graficar el punto de equilibrio.

UNIDADES	0	2554,81	3500
PRECIO DE VENTA	813,73	813,73	813,73
COSTO VARIABLE UNITARIO	705,65962	705,66	705,66
VENTAS	-	2.078.935,58	2.848.069,05
COSTO VARIABLE	0	1.802.826,25	2.469.808,66
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	0	276.109,33	378.260,39
COSTOS FIJOS	276109,33	276.109,33	276109,33
COSTOS TOTALES	276109,33	2.078.935,58	2.745.917,99
UTILIDAD OPERACIONAL	-276109,33	0,00	102.151,06

Fuente: Datos de la empresa Extractora Río Coca 2014.

Elaborado por: Aguilar Norma.

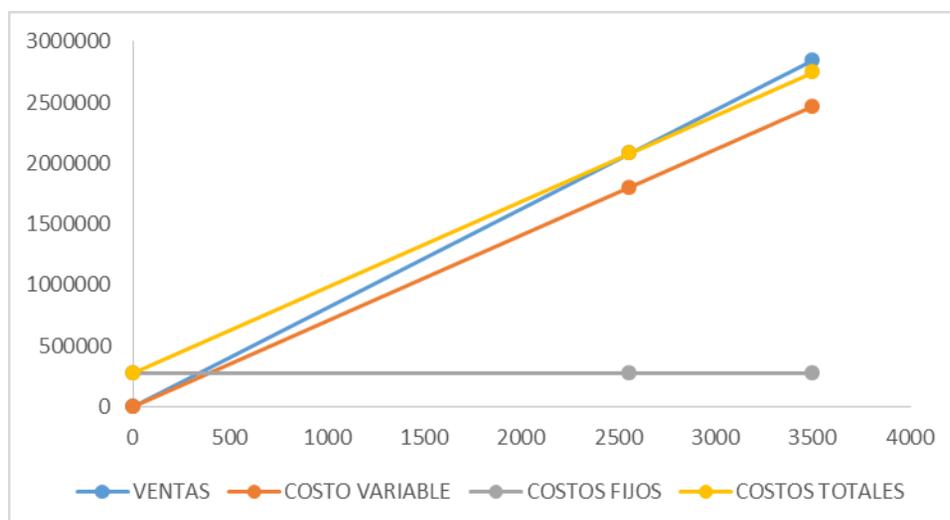


Figura 11. Punto de equilibrio para la empresa Extractora Río Coca 2014.

Fuente: Datos de la empresa Extractora Río Coca año 2014.

A continuación se relaciona las 2554.81 unidades con el porcentaje de participación de cada línea para determinar la cantidad que debe venderse de cada uno a fin de lograr el punto de equilibrio.

$$\text{Línea A} = 2.554,81 \times 92,34\% = 2.359,11 \text{ unidades.}$$

$$\text{Línea B} = 2.554,81 \times 6,78\% = 173,22 \text{ unidades.}$$

$$\text{Línea C} = 2.554,81 \times 0,88\% = 22,48 \text{ unidades.}$$

Tabla 6

Punto de equilibrio en cero para los productos A, B, C.

PRODUCTOS	A	B	C	TOTAL
<b>VENTAS</b>	2.062.271,09	16.072,14	669,23	2.079.012,46
<b>COSTOS</b>				
<b>VARIABLES</b>	1.788.401	14.182,89	318,75	1.802.903,13
<b>MARGEN DE</b>				
<b>CONTRIBUCIÓN</b>	273.869,60	1.889,25	350,48	276.109,33
<b>COSTOS FIJOS</b>				276.109,33
<b>UTILIDAD</b>				(0,00)

Fuente: Estado de resultados periodo enero 2014 a diciembre 2014.

Elaborado por: Norma Aguilar.

### 3.2.2 Planeación de utilidades con el modelo costo-volumen-utilidad.

Para determinar cuántas unidades se deben vender para lograr una utilidad deseada en un determinado tiempo, se consideran los costos fijos totales más la utilidad deseada después de impuestos al mismo que afecta el factor de impuestos dividido para el margen de contribución en unidades, obteniendo así las unidades a vender.

Para obtener una utilidad operacional de 628.204.38 USD y unidades a vender de 8.468,48 se obtiene de la siguiente manera:

$$PEU = \frac{\text{Costos fijos} + (\text{utilidad deseada después de impuestos})}{(1-t)}$$

Margen de contribución

$$PEU = \frac{270.109,33 + (500.000,00)}{(1-0,22)}$$

108.07

$$PEU = 8.486,48 \text{ Unidades a vender.}$$

Tabla 7

Análisis de rentabilidad con una utilidad deseada para la Empresa Río Coca.

PRODUCTOS	A	B	C	TOTAL
PUNTO DE EQUILIBRIO	2.196,45	1.715,47	155,84	4.067,76
<b>CANTIDADES A VENDER</b>	<b>7.727,34</b>	<b>567,37</b>	<b>73,64</b>	<b>8.368,36</b>
P.V	874,14	92,79	29,77	
VENTAS	6.754.780,16	100% 52.646,71	100% 2.192,31	100% 6.809.619,17
COSTO DE VENTAS	5.857.806,14	86,72% 46.455,18	88,24% 1.044,14	47,63% 5.905.305,46
C.M	896.974,01	13,28% 6.191,53	11,76% 1.148,17	52% 904.313,71
<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>92,34%</b>	<b>6,78%</b>	<b>0,88%</b>	<b>100%</b>
	X	X	X	X
C.F.TOTALES	276.109,33	276.109,33	276.109,33	276.109,33
	,=	,=	,=	,=
C.F.ASIGNADOS	254.959,36	18.720,21	2.429,76	276.109,33
<b>UT. OPERACIÓN</b>	<b>642.014,66</b>	<b>(12.528,69)</b>	<b>(1.281,59)</b>	<b>628.204,38</b>
				9,20%

Fuente: Estado de resultados de la Empresa Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

Como se observa en la tabla anterior, el punto de equilibrio se encuentra si se venden 2196.45 unidades para A, 1715.47 unidades del producto B. y 155084 del producto C; si las ventas disminuyen bajo este nivel incurriría en el área de pérdida; lo contrario sería si se considera una utilidad deseada de 500.000,00 dólares después de impuestos se obtendrá una utilidad de 628.204,38 dólares obteniendo de la siguiente manera: para determinar el precio ponderado se multiplica los costos actuales por el porcentaje de participación resultando así:  $874.14 \times 92.34\% = 807.1808$  para A;  $92.79 \times 6.78\% = 6.29$  para B; y  $29.77 \times 0.88\% = 0.2619$  sumando un valor de  $813.7327 \times 8368.36$  unidades a producir da un valor de 6'809.619,17 dólares; luego se procede a dividir estos valores para el precio de venta de cada para producto respectivamente, obteniendo las cantidades a vender para A 7727.34 Uds, para B 567.37 Uds, y para C 73.64 Uds. Como resultado se obtiene el 13.25% de margen de contribución el mismo que cubre los costos fijos y la utilidad operacional correspondiendo sus utilidades al producto A \$ 642.014,66, el producto B genera una pérdida de \$ (-12.528,69) y el producto C \$(-1281.59) sumando una utilidad total de 628204.38 dólares en donde el producto A cubre el déficit del producto C y B.

El margen de seguridad obtenido de las unidades a vender en el punto de equilibrio y sus ventas planeadas. En esta situación sería:

$M \text{ de } S = 8.368.36 \text{ unidades deseadas} - 2.554,90 \text{ unidades} = 5.813.47 \text{ unidades.}$

Entonces se dice que para una utilidad deseada de 500.000,00 dólares, las unidades a vender son de 8.368.36 correspondiendo al 69.89% de unidades más que las que cubren sus costos de producción en el punto de equilibrio.

### **3.3 Fijación de precios.**

Según Arellano (2000).

Actualmente las empresas deben tener en cuenta una serie de aspectos diferentes para la fijación de precios. Además de considerar las necesidades, sus costos y las necesidades de los consumidores, las empresas están obligadas a considerar también elementos como el clima económico, la legislación, la competencia, la etapa del ciclo de vida en la se encuentra el producto y, evidentemente, sus propios objetos empresariales. p.382.

Las variables que afectan fundamentalmente en la empresa son los objetos empresariales, los costos y la legislación que los controla.

### **3.3.1. Objetivos empresariales.**

El objetivo de las empresas es maximizar sus utilidades, dependiendo de la política de precios que manejen. Arellano (2000) afirma. “Las empresas dependen de sus objetivos de corto, mediano y largo plazo una empresa determina una política de precios específica. Así, cuyo objetivo es generar el máximo de utilidades en el corto plazo” (p. 382). Con el objetivo posicionarse en el mercado largo plazo asegurando estabilidad productiva.

### **3.3.2. Legislación.**

Según Arellano (2000).

En casi todos los países existen diversas leyes que regulan el comportamiento de las empresas en lo que respecta a precios. La mayor parte de estas leyes se orientan a dos grandes objetivos: el servicio a los consumidores y a la estimulación de la competencia comercial.

Entre la leyes que pretenden dar mayor servicio a los consumidores esta la fijación de precios máximos (y a veces mínimos) para algunos productos, obligación de fijar los precios en manera clara y comprensible (en kilos o en unidades estándar o el precio total, obligación de a fichaje de precios y obligación de conservar los precios fijados en la fábrica.

Entre las leyes que busca estimular la competencia se encuentran las siguientes: Prohibición de que los competidores se pongan de acuerdo para fijar precios; Prohibición de vender precios por debajo del costo; Control de precios de los monopolios; Creación de empresas estatales para vender a precios menores y así obligar a la baja de precios en el mercado. (p -384).

Según Pro Ecuador (2011).

Los principales destinos de exportación desde el Ecuador es Venezuela, Zona Franca Ecuador, Perú, el aceite rojo de palma debido a la exportación enfrenta barreras arancelaria y acuerdos comerciales. Venezuela aplica la tarifa arancelaria en un 40.00% a las importaciones con subpartida 1511.10 procedentes del Ecuador, a los productos aceite de palma y sus fracciones incluso refinado pero sin modificar químicamente: Aceite en bruto. Como barreras no arancelarias Venezuela impone El permiso de Importación emitido por el Ministerio

de Agricultura y Tierras, Instituto Nacional de salud Agrícola Integral y Licencia de importación emitido por el Ministerio de Alimentación.(p. 4)

En el Ecuador existe la “Ley de Control del Mercado” vigente a partir del año 2012 donde dice estar totalmente prohibido fijar, regular o concertar precios caso contrario está sujeto a drásticas sanciones por parte de la Superintendencia de Poder y Control de Mercado.

### 3.3.3. Costos.

Las empresas consideran a los costos el principal elemento para fijar el precio. Arellano (2000) afirma. “Los costos son las variables que las empresas toman más en consideración para la fijación del precio. Así muchas empresas van a utilizar sistemas de fijación de precios siguiendo la fórmula. (p -385).

Precio unitario = Costo Unitario + Margen unitario de utilidad deseada.

O si no:

$$\text{Precio Unitario} = \frac{\text{Costo total} + \text{Utilidad empresarial deseada para el período}}{\text{Unidades producidas}}$$

Para la Extractora Río Coca de acuerdo a “la variable costo” se determina el precio unitario utilizando la fórmula anterior.

Tabla 8

Fijación de precios en los productos más utilidad deseada para la Empresa Extractora Río Coca.

PRODUCTOS	A	B	C	TOTAL
COSTO TOTAL	5.784.913,96	431.863,36	31.372,90	6.248.150,22
(+)UTILIDAD DESEADA	<u>591.812,53</u>	<u>36.343,33</u>	<u>29.397,29</u>	657.553,15
SUMA	6.376.726,49	468.206,69	60.770,19	6.905.703,37
( / ) UNIDADES PRODUCIE	7.294,86	5.045,87	2.041,32	
<b>( = ) PRECIO UNITARIO</b>	<b>874,14</b>	<b>92,79</b>	<b>29,77</b>	

Fuente: Datos de la empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

En consecuencia la empresa vende sus productos a un precio unitario fijado de acuerdo a los costos totales de producción, considerando un margen de utilidad. Al verificar mediante el cálculo, el precio unitario coincide con el precio establecido por la empresa es decir cumple con la norma de aplicación del precio con relación al costo.

Para fijar un precio de venta deseado, se establece parámetros porcentuales respecto del mismo: primeramente se determina el margen de contribución que debe generar un producto desde su precio de venta con relación a sus costos variables, luego se prorroga sus costos fijos y, sobre ello se fija un precio de venta.

Tabla 9

Porcentualidad de costos con relación al precio de venta de la Empresa Río Coca.

PRODUCTO	A		B		C		PRODUCCIÓN	
DOLARES	\$		\$		\$		\$ %	
PRECIO DE VENTA	874,14	100%	92,79	100%	29,77	100%	996,70	100%
(-) COSTO VARIABLE	758,05	87%	81,88	88,24	14,18	47,63	854,11	85,69
<b>(=) M. DE CONTRIBUCIÓN / UNI</b>	<b>116,09</b>	<b>13%</b>	<b>10,91</b>	<b>11,76</b>	<b>15,59</b>	<b>52,37</b>	<b>142,59</b>	<b>14,31</b>
<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>87,70 %</b>		<b>9,31 %</b>		<b>2,99 %</b>		<b>100,00 %</b>	
COSTOS FIJOS TOTALES	276.109,33		276.109,33		276.109,33		276.109,33	
C.F.ASIGNADOS	242.147,88		25.705,78		8.255,67		276.109,33	
( / )UNIDADES PRODUCIDAS	7.294,86		5.045,87		2.041,32		9.336,18	
( = ) COSTO FIJO /UNIDAD	33,19		5,09		4,04		42,33	
<b>UT. OPERACIÓN /UNIDAD</b>	<b>82,89</b>		<b>5,82</b>		<b>11,55</b>		<b>100,26</b>	

Fuente: Datos de la empresa.

Elaborado por: Norma Aguilar.

Tabla 10

Determinación del precio de venta con relación a una utilidad deseada para la Empresa Río Coca.

PRODUCTO	A		B		C	
<b>(=) PRECIO DE VENTA</b>	<b>876,25</b>	<b>100%</b>	<b>92,97</b>	<b>100%</b>	<b>30,22</b>	<b>100%</b>
(+)COSTOS VARIABLES	758,05	87%	81,88	88%	14,18	47%
(+)COSTOS FIJOS	33,19	4%	5,09	5%	4,04	13%
<b>(+)UTILIDAD DESEADA/UNIDAD</b>	<b>85,00</b>	<b>10%</b>	<b>6,00</b>	<b>6%</b>	<b>12,00</b>	<b>40%</b>

Fuente: Datos de la empresa extractora Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

Con referencia al mercado en los últimos años el precio de palma ha oscilado entre 500 a 1000 dólares y con dos momentos supremamente interesantes donde la palma ha traspasado valores de 1200 dólares la tonelada de aceite crudo, en base del cual el palmicultor también genera su negocio, ya que si el precio de aceite sube el precio de la fruta se incrementa automáticamente puesto que es la materia prima.

Según El Universo (2013) los precios de la producción de aceite de palma africana no está regulada por ninguna ley del Estado Ecuatoriano, tampoco depende de las extractoras y de industriales; los precios están dados por la oferta y la demanda a nivel internacional, así lo explica Francisco Naranjo Rosales director ejecutivo de ANCUPA.

Con referencia a la tabla 3-9 se establece una utilidad deseada la cual repercute en un aumento de precio el mismo que no podría ser aplicado ya que los precios están establecidos de acuerdo a la oferta y demanda del producto, es decir puede ser más o menos del precio que hoy se comercializa.

El Universo (2013) dice los precios de la producción de palma africana tienden a la baja debido a la caída de los precios en los mercados internacionales del aceite rojo de palma en más de un 40 %. El Ecuador se considera un país marginal productor de aceite de palma y su exportación es de un 1 % de la producción total, considerándose como los principales productores a países como Indonesia y Malasia que copan los mercados mundiales con el 85 % de aceite vegetal, y son estos dos países como actores principales que regulan los precios.

#### **3.3.4. Contraste entre el antecedente y el resultado actual.**

La empresa Extractora Río Coca para la fijación de precios considera a los costos el elemento más importante, utiliza el sistema precio unitario más margen de utilidad deseada considerando un margen de utilidad de 7.47%, con referencia a sus ingresos totales y a un precio de 874.14 dólares (tabla 3-9), para el ejercicio modelo se consideró una utilidad deseada de 500.000,00 dólares generando una utilidad operacional de 9.52% más, esto conlleva a duplicar sus costos variables, marginales y tener más unidades a vender, siendo conveniente ampliar su infraestructura y tecnificar más la producción quedando a consideración del administrador, como también dependiendo de la oferta y la demanda.

#### **3.3.5. Análisis de las variaciones.**

El análisis de variaciones es importante ya que se simula diferentes acciones respecto a precios, volumen o costos, a fin de incrementar las utilidades. Esto se puede lograr comparando lo presupuestado con lo que actualmente está sucediendo, y concretar así diferentes estrategias para cada una de las variables.

Toda organización intenta reducirlos sus costos, utilizando herramientas de control administrativo, como el sistema basado en actividades, estableciendo estándares de producción, áreas de responsabilidad, presupuestos a fin de mejorar la eficiencia y eficacia.

Para fijar el precio de venta es importante analizar posibles aumentos o disminuciones relacionándolos principalmente con la competencia, para poder incrementar o reducir los costos variables. Con esta reducción beneficiaría al cliente y por ende la demanda y a la vez las utilidades.

Es necesario resaltar que los precios de palma pueden subir o bajar dependiendo de la oferta y demanda de mercado internacional para ese momento. Dentro del comercio de palma africana, el vendedor no puede establecer un precio más alto del que se encuentra en el mercado ya que quienes compran el aceite rojo de palma son clientes exclusivos minoritarios que son los que ponen los precios siendo estos a nivel internacional.

De los precios toques del mercado, éste puede variar en menos o en más dependiendo de la calidad del producto de allí a considerar la elevación del nivel de oxidación del aceite rojo de palma, dependiendo del buen tratamiento desde la cosecha hasta su refinado.

Los aceites basan su calidad en una serie de características que deben mantener.

Tabla 11.

Características de un aceite de palma de excelente calidad

<b>CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE DE PALMA</b>	<b>NIVELES ÓPTIMOS</b>
Ácidos Grasos Libres	< 5 %
Humedad	< 0,5 %
Índice de Peróxido	< 5
Impurezas	< 0,01 %
Hierro	<3,5 ppm
Cobre	<0,2 ppm

Fuente: Amatller Gunter 2000.

Elaborado por: Norma Aguilar.

Para incrementar el volumen de ventas se puede utilizar la publicidad, dando un mejor servicio a los clientes, mejor calidad del producto.

Cada línea de producto genera márgenes de contribución, siendo indispensable analizar con intención de mejorar su composición, es decir vender más de los productos que generen más margen de contribución por medio de estrategias de venta.

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

Para determinar y analizar las utilidades que generaría las ventas en diferentes circunstancias se lo representa por medio del método gráfico el “volumen utilidad” dándonos los siguientes resultados.

Tabla 12.

Análisis Volumen Utilidad del producto A de la empresa Extractora Río Coca.

<b>Volumen Utilidad Producto A</b>			
UNIDADES	0	2.196,26	4820,17
PV	874,14	874,14	874,14
CV U	758,14	758,05	758,14
VENTAS	0	1919838,716	4213503,404
COSTO VARIABLE	0	1664874,75	3654363,684
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	0	254963,9662	559139,72
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	254.963,97	254.963,97	254.963,97
UTILIDAD OPERACIONAL	(254.963,97)	(0,00)	304.175,75

Fuente: Datos de los estado de resultados de la empresa Extractora Río Coca

Elaborado por: Aguilar Norma.

Como se puede ver al producir 2196,26 unidades del producto A con precio de venta de 874.14 dólares, el costo marginal solo cubre los costos fijos donde no existe utilidad ni pérdida, en el peor de los casos si las unidades bajan de este nivel se incurrirá en pérdida, lo contrario sucede si el volumen de ventas superan el punto de equilibrio, el margen de contribución cubre los costos fijos y el margen de utilidad. Se representa en la siguiente figura.

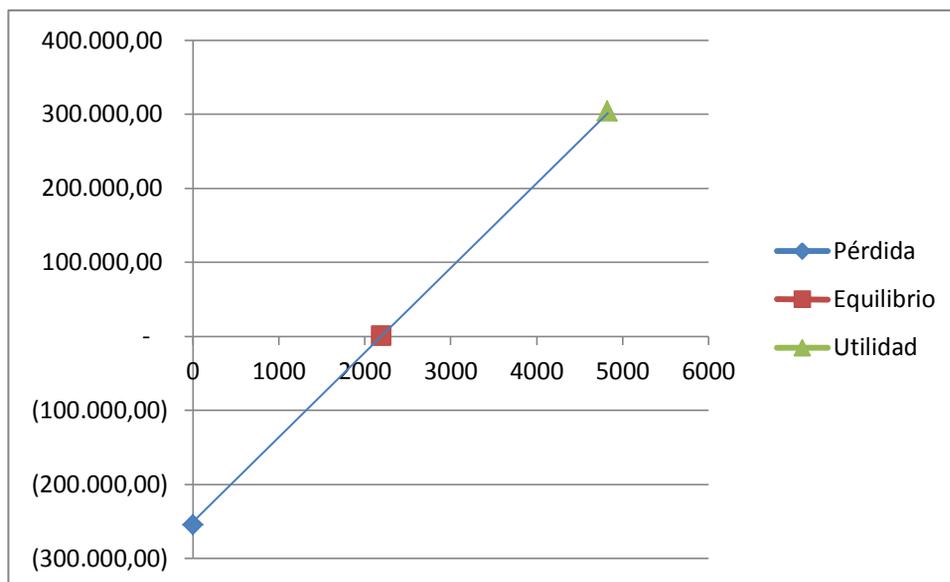


Figura 12. Punto de equilibrio con volúmenes de ventas para el producto A.

Fuente: Datos del Estado de resultados 2014 de la Empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por: Norma Aguilar

Tabla 13

Análisis Volumen Utilidad del producto B de la empresa Extractora Río Coca 2014.

<b>Volumen Utilidad Producto B</b>			
UNIDADES	0	1.715,47	3.333,28
PV	92,79	92,79	92,79
CV U	81,88	81,88	81,88
VENTAS	0	159.178,46	309.295,05
COSTO VARIABLE	0	140.462,67	272.928,93
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	0	18.715,79	36366,11813
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	18.715,79	18.715,79	18.715,79
UTILIDAD OPERACIONAL	(18.715,79)	0,00	17.650,32

Fuente: Datos de los estado de resultados de la empresa Extractora Río Coca

Elaborado por: Aguilar Norma.

Para el producto B al producir 1715.47 unidades a un precio de 92.79 dólares, el costo marginal solo cubre los costos fijos donde no existe utilidad ni perdida, en el peor de los casos si las unidades bajan de este nivel se incurrirá en pérdida, lo contrario sucede si el volumen de ventas superan el punto de equilibrio, el margen de contribución cubre los costos fijos y el margen de utilidad. Se representa en la siguiente figura.

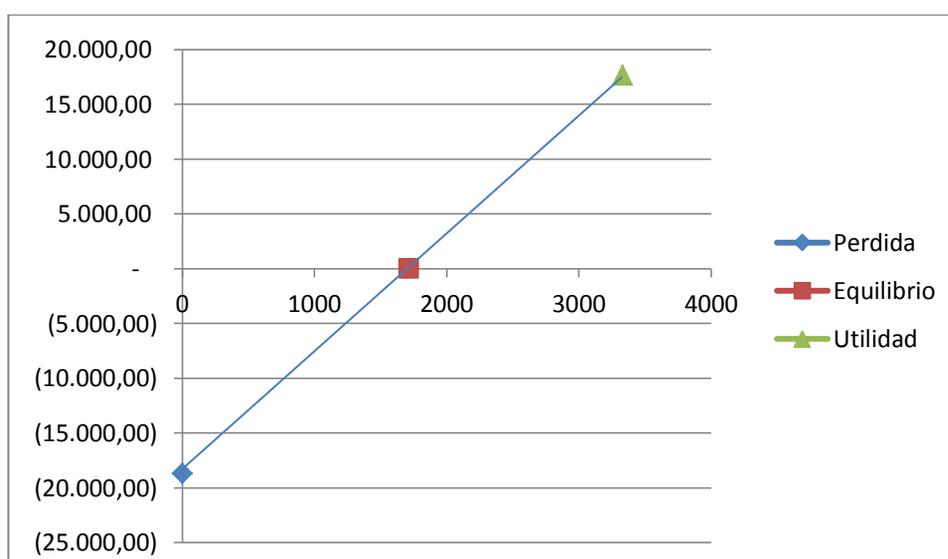


Figura 13. Punto de equilibrio con volúmenes de ventas para el producto B

Fuente: Datos del Estado de resultados 2014 de la Empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por: Norma Aguilar

Tabla 14

Análisis Volumen Utilidad del Producto C.

Volumen Utilidad Producto C			
UNIDADES	0	155,84	1.348,68
PV	29,77	29,77	29,77
CV U	14,18	14,18	14,18
VENTAS	0	4.639,36	40.150,20
COSTO VARIABLE	0	2.209,84	19.124,55
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	0	2.429,51	21025,65146
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	2.429,51	2.429,51	2.429,51
UTILIDAD OPERACIONAL	(2.429,51)	0,00	18.596,14

Fuente: Datos de los estado de resultados de la empresa Extractora Río Coca

Elaborado por: Aguilar Norma.

Para el producto C el punto de equilibrio se encuentra al vender 155.84 unidades a un precio de 29.77 dólares, donde el costo marginal solo cubre los costos fijos en el que no existe utilidad ni pérdida, en el peor de los casos si las unidades a vender son menores automáticamente se incurrirá en pérdida, siendo lo ideal elevar el volumen de ventas superan así el punto de equilibrio, cubriendo el margen de contribución los costos fijos y el margen de utilidad. Se representa en la siguiente figura.

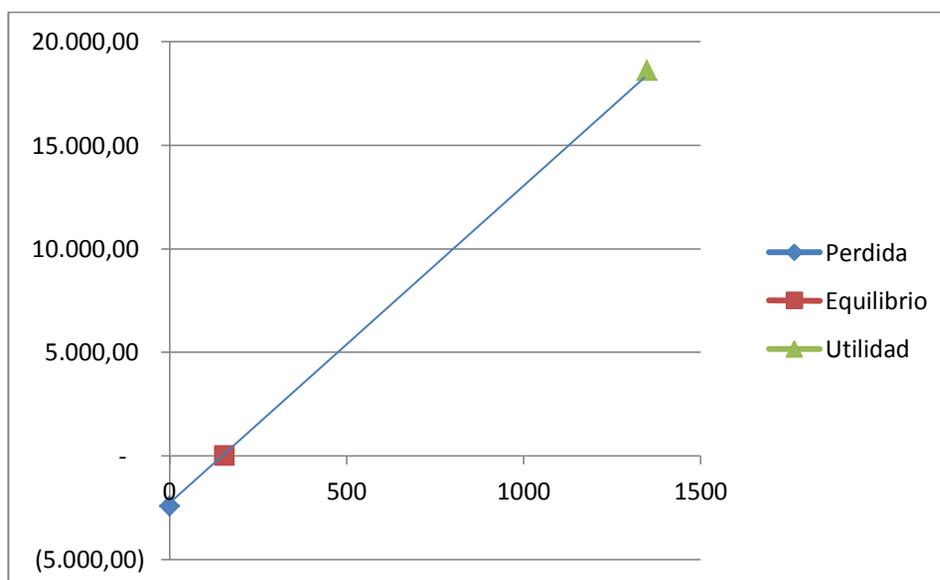


Figura14. Punto de equilibrio con volúmenes de ventas para el producto C

Fuente: Datos del Estado de resultados 2014 de la Empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por: Norma Aguilar

### 3.4.1 Análisis de sensibilidad

De acuerdo al **modelo diseñado**, se **simula** cambios en algunas de las variables donde los porcentajes de participación de los productos en los ingresos de la empresa se van a mantener constante, y a partir del cual establecer estrategias de producción y ventas.

Tabla 15

Modelo estado actual de la empresa Extractora Río Coca.

PRODUCTOS	A		B		C		TOTAL	
VENTAS	4.213.500,00	100%	309.295,10	100%	40.150,23	100%	4.562.945,33	100%
COSTO VARIABLE	3.653.987,48	86,72%	272.914,84	88,24%	19.122,33	47,63%	3.946.024,65	86,48%
COSTO MARGINAL	559.512,52	13,28%	36.380,26	11,76%	21.027,90	52,37%	616.920,68	13,52%
PARTICIPACIÓN	92,34 %		6,78 %		0,88 %		100,00 %	
	X		X		X			
COSTOS FIJOS TOTALES	276.109,33		276.109,33		276.109,33		276.109,33	6,05%
C.F. ASIGNADOS	254.963,97		18.715,82		2.429,54		276.109,33	6,05%
UTILIDAD DE OPERACIÓN	304.548,55		17.664,44		18.598,36		340.811,35	7,47%

Fuente: Datos de los estado de resultados de la empresa Extractora Río Coca

Elaborado por: Aguilar Norma.

#### 3.4.1.1 Primera variación del 15% en los costos variables.

Tabla 16

Análisis de sensibilidad con variación en los costos variables unitarios del 15%.

RUBROS	SITUACIÓN ACTUAL	DISMINUCIÓN DEL 15% DEL CVU	AUMENTO DEL 15% DEL CVU
VENTAS	4.562.945,33	4.562.945,33	4.562.945,33
<b>COSTOS VARIABLES TOTALES</b>	3.946.024,65	<b>3.354.120,95</b>	<b>4.537.928,35</b>
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	616.920,68	1.208.824,38	25.016,98
COSTOS FIJOS	276.109,33	276.109,33	276.109,33
UTILIDAD OPERACIONAL	340.811,41	932.715,05	(251.092,35)
% MARGEN DE OPERACIÓN	7%	20%	-6%
% MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	14%	26%	1%
PUNTO DE EQUILIBRIO	2.554,77	1.290,74	124.066,04

Fuente: Modelo estado actual de la empresa Extractora Río Coca.

Elaborado por Norma Aguilar.

Con una disminución de 15% de los costos variables produce cambios en las utilidades de un 63.46% de incremento al pasar de 7 a 20% (utilidades con respecto a ventas) El volumen requerido para lograr el punto de equilibrio disminuye 49.47%. Con la misma información, suponiendo se prevé una alza del 15% en ciertos costos

indirectos de fabricación variables, como el costo de materia prima. La diferencia con el punto de equilibrio inicial de 2554.77 las unidades se incrementan a 124.066,04. En esta situación habría pérdida debido a que las ventas planeadas eran de 2554.77 y el nuevo punto requerido es de 124.066.04 unidades, lo cual origina una pérdida de 251.092,35.

Con esto se puede dar cuenta que en el ejemplo anterior se pudo apreciar cómo los cambios en los costos variables afecta el punto de equilibrio básicamente en las utilidades. El costo variable se incrementa de \$854.11 a \$982.23 es decir aproximadamente 15%. El margen de contribución disminuye de \$616.920,68 a \$25.016,98 (1%) y las utilidades disminuyeron de \$340.811,41 inicialmente a \$251.092,35 de pérdida. En términos de porcentaje esto representa un decremento de 173%. De esto se puede concluir que una empresa donde los costos variables sean una porción alta respecto al precio de venta es muy sensible y las variaciones de los costos variables pueden colocarla en situaciones críticas debido al pequeño margen de contribución con que trabaja.

### 3.4.1.2 Segunda variación del 10% en los precios.

Tabla 17

Análisis de sensibilidad con variación en los precios en un 10%.

RUBROS	SITUACIÓN ACTUAL	DISMINUCIÓN DEL 10% DEL PV	AUMENTO DEL 10% DEL PV
VENTAS	4.562.945,33	4.106.650,80	5.019.239,86
COSTOS VARIABLES TOTALES	3.946.024,65	3.946.024,65	3.946.024,65
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	616.920,68	160.626,15	1.073.215,21
COSTOS FIJOS	276.109,33	276.109,33	276.109,33
UTILIDAD OPERACIONAL	340.811,41	(115.483,18)	797.105,88
% MARGEN DE OPERACIÓN	7%	-3%	16%
% MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	0,14	4%	21%
PUNTO DE EQUILIBRIO	2.554,77	10.340,62	1.457,42

Fuente: Modelo base estado actual de la empresa Río Coca.

Elaborado por: Aguilar Norma.

Se analiza la disminución del 10% en el precio que trae aparejado una disminución de las utilidades en 555% por lo cual el punto de equilibrio se ve incrementado en 404%. Deduciendo que la empresa se ubica en 865.68 unidades abajo del punto de equilibrio lo que genera una pérdida de \$15.483,18. Esto explica que una reducción de los precios tiene un efecto más grave sobre las utilidades que un incremento de los costos variables en la misma proporción; y resulta obvio pues que la base sobre la que se reducen los precios es siempre más grande que la base para incrementar los costos variables, lo cual es válido si se trata del mismo porcentaje de reducción o incremento. Mientras que en un aumento del 10% en el precio de venta la utilidad se incrementa en 555% y el punto de equilibrio se reduce en un 404%

### 3.4.1.3 Tercera variación del 15% el volumen de ventas.

Tabla 18

Análisis de sensibilidad con variación en las unidades producidas en un 15%.

RUBROS	SITUACIÓN ACTUAL	DISMINUCIÓN DEL 15% DEL PV	AUMENTO DEL 15% DEL PV
<b>VENTAS</b>	<b>4.562.945,33</b>	<b>3.878.506,36</b>	<b>5.194.974,24</b>
COSTOS VARIABLES TOTALES	3.946.024,65	3.354.085,65	3.946.024,65
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	616.920,68	524.420,71	1.248.949,59
COSTOS FIJOS	276.109,33	276.109,33	276.109,33
UTILIDAD OPERACIONAL	340.811,41	248.311,38	972.840,26
% MARGEN DE OPERACIÓN	7%	6%	19%
% MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	0,14	14%	24%
PUNTO DE EQUILIBRIO	2.554,77	2.554,77	2.554,77

Fuente: Tabla modelo con utilidades deseadas

Elaborado por: Aguilar Norma.

Con una disminución en el precio de venta el margen de contribución baja y por ende las utilidades en un 27% manteniéndose el punto de equilibrio y el margen de contribución como porcentaje constante mientras que un aumento en el precio de venta que es lo ideal, automáticamente las utilidades se aumentan en 630% de igual forma el punto de equilibrio se mantiene constante.

### 3.4.1.4 Cuarta variación del 15% en los costos fijos.

Tabla 19

Análisis de sensibilidad con variación de los costos fijos en un 15%.

RUBROS	SITUACIÓN ACTUAL	DISMINUCIÓN DEL 15% DE C.FIJS	AUMENTO DEL 15% DE C.FIJS
VENTAS	4.562.945,33	4.562.945,33	4.562.945,33
COSTOS VARIABLES TOTALES	3.946.024,65	3.946.024,65	3.946.024,65
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	616.920,68	616.920,68	616.920,68
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>276.109,33</b>	<b>234.692,93</b>	<b>317.525,73</b>
UTILIDAD OPERACIONAL	340.811,41	382.227,75	299.395,01
% MARGEN DE OPERACIÓN	7,4691%	0,08	6,5614%
% MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	0,14	0,14	14%
PUNTO DE EQUILIBRIO	2.554,77	2.171,55	2.937,98

Fuente: Tabla modelo

Elaborado por: Aguilar Norma.

También puede producirse movimientos en los costos fijos, de tal modo que si se incrementan la empresa tiene que realizar un esfuerzo adicional para cubrirlos moviéndose el punto de equilibrio a la derecha de la gráfica, el margen de contribución

marginal se mantiene constante y la utilidad operacional se mueve de acuerdo al aumento y disminución de los costos fijos.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

En base al análisis realizado en la empresa Extractora Río Coca, utilizando los métodos expuestos, se desprenden las siguientes conclusiones y recomendaciones.

### **CONCLUSIONES**

- De acuerdo al análisis, la Extractora Río Coca utiliza herramientas administrativas-financieras las mismas que le ha permitido convertirse en una empresa sostenida ya que cuenta con ingresos que cubre todos sus Gastos Operacionales, generando utilidades del 7.47 % del total de sus ingresos.
- De acuerdo al análisis de rentabilidad sus tres productos A, B y C participan con 92.34%; 6.78% y 0.88% respectivamente de sus ingresos totales. El producto A es el elemento principal rubro de comercialización y fuente de ingresos de la empresa, el producto B es un subproducto del producto A y el producto C es un valor agregado a la producción de la empresa.
- La empresa maneja costos variables del 86.48% con relación a sus ingresos del 100% consecuencia del alto costos de la materia prima debido a la influencia del precio del aceite rojo en el mercado internacional.
- En la estructura de costos, el margen de contribución es del 13.52 % con relación a los ingresos, con el cual se cubre los costos fijos y el margen de utilidad.
- La empresa maneja precios de acuerdo a las variables, costo total más utilidad empresarial deseada, dividida para las unidades producidas, lo cual le permite generar cierto nivel de utilidad.
- De acuerdo al análisis de sensibilidad al aumentar las unidades a vender o a aumentar su precio por unidad la variación se refleja en los ingresos, aumenta de igual forma en las demás variables en un promedio de 1% y al haber una baja los costos variables manteniendo su precio de venta inicial, se refleja un margen de contribución mayor haciendo que las utilidades se incrementen en un 3.4 %.

## RECOMENDACIONES

- La empresa utilice un sistema que le permita registrar la información por procesos y a la vez facilite resultados oportunos para la toma de decisiones administrativas financieras en el corto plazo.
- Establecer un plan estratégico de la empresa, con el objetivo de captar mayor materia prima de sus alrededores y por ende aumentar su capacidad de producción, como también manejar un plan de desarrollo para el fomento productivo y acopio de la palma africana, difundir técnicas de cosecha la misma que se verá reflejada en la calidad de producción del aceite rojo de palma.
- Concientizar a los proveedores palmicultores el porqué de los costos de producción con incidencia en el precio de fruta fresca, ya que, para obtener el precio de aceite rojo interviene costos de producción considerables los cuales restan notablemente el margen de utilidad.
- Prorratear al detalle los costos de producción y determinar así costos específicos para cada producto, y establecer de forma exacta la estructura de costos de la empresa.
- Establecer un plan de capacitación a los productores de palma, orientado al mejoramiento de la productividad y calidad de cosecha, con el fin de reducir castigos y mermas, así como también mejorar el rendimiento y calidad de aceite rojo, y de esta forma compensar en el precio.
- Implementar un modelo de Análisis de sensibilidad, el mismo que permita hacer simulaciones de cambios en variables de costos ante posibles oportunidades y amenazas como también determinar utilidades deseadas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aguilera C, Carlos. Un enfoque general a la teoría de restricciones. 2000. Colombia. p 53.

Amatller Pérez, Gunter. Procesamiento de aceite rojo de palma africana. 2000. Costa Rica. p. 7

Cantú Delgado, Humberto. Desarrollo de una cultura de calidad. Tercera edición. 2006. Capítulo 2. Editado por McGraw-Hill. México, D.F. p.p 65-81

Castaño Tamayo, Ramón Abel; Ideas Económicas Mínimas: 2002. Capítulo 6; Editado por Ecoe Ediciones. Bogotá. P.68

Charles T, Horngreen; Srikant M; Foster, George. Un Enfoque Gerencial. Décimo segunda edición. 2007. Capítulo 1. Editado por Pearson Prentice Hall. México. P.p. 1-7

González G. José, Ortegón M. Katherine, Rivera C. Leonardo. Desarrollo de una metodología

Hay, Edward J; Gerencia Justo a Tiempo. La técnica japonesa que genera mayor ventaja competitiva. Como hace posible el JAT. Capítulo 8. Editado por Norma. 2002. Bogotá. p.p 151-152.

Hellriegel, Jackson, Slocum. Administración "Un enfoque basado en competencias". Planeación Táctica. Novena edición.2002. Capítulo 7. Editado por Thomson. Colombia p.p 196; 220-225; 516-517

Ramírez Padilla, David Noel; Contabilidad Administrativa. Filosofías administrativas contemporáneas. Octava Edición, editada por McGraw-Hill Interamericana. México. D.F p.p 15-18; (128-144); (159-160); (161-162); (336-348)

Soto Nogueira, María Ludovico;, La calidad y la cultura en Empresas Maquiladoras.2010.pp 16-20.

Torres Salinas, Aldo S; Contabilidad de costos. Análisis para la toma de decisiones. Teorías enfocadas a la reducción de costos. Capítulo 1.Segunda edición. Editada por McGraw-Hill Interamericana. México. p.p 15-16

Welsch, Glenn A; Hilton, Ronal W; Gordon, Paul N; Rivera Noverola, Carlos. Presupuestos Planificación y Control. Sexta edición. 2005. Capítulo 1. Editado por Pearson Prentice Hall. México. p.p. 6, 11-24

Zapata Sánchez, Pedro; Contabilidad General; 2002. Capítulo 7; Editado por Mc Graw Hill. Bogotá. pp. 324-325.

## ANEXO 1

### AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA EXTRACTORA RÍO COCA



Francisco de Orellana a, 13 de Junio del 2014

Sra. Norma Aguilar Revelo.

ASPIRANTE AL TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA.

De mi consideración.

Como es de su interés el inscribirse en el proyecto para el desarrollo de trabajo de titulación, con el tema de **“Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicables a nuestra empresa productora Extractora Río Coca S.A. para el año en curso”**, con el objetivo de analizar y aplicar herramientas administrativas- financieras para tomar decisiones a corto plazo en nuestra empresa.

La Extractora Río Coca S.A es una empresa que se dedica a la elaboración de dos productos: el aceite crudo de palma africana y nuez de palma africana, estamos facturando alrededor de 20,000.00 dólares al año, considerándonos como una empresa mediana en producción, en donde manejamos nuestro sistema y herramientas administrativas- financieras a corto y largo plazo.

La gerencia general de Extractora Río Coca S.A; ha considerado su pedido y propuesta, en donde autoriza y le da la apertura a que elabore su proyecto, con el objetivo de que usted podría aportar a nuestra empresa con más opciones de herramientas administrativas-financieras considerando como alternativa a nuestra toma de decisiones a corto plazo.

Solicitamos que la información que le podamos proporcionar se maneje con total confidencialidad. Además el trabajo de campo a realizar en nuestras instalaciones será basado en un cronograma de actividades que se deberá remitir vía email a: [acahuenas@riococa.com](mailto:acahuenas@riococa.com)

Adjunto RUC de la empresa.

Le deseo éxitos en su proyecto de titulación.

Atentamente.

EXTRACTORA RÍO COCA  
R.U.C. 1792178614001  
Ing. Almiral Canúenas  
GERENTE ADMINISTRATIVO  
EXTRACTORA RÍO COCA S.A

## ANEXO 2

### RUC DE LA EMPRESA EXTRACTORA RÍO COCA

#### REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 1792178614001  
RAZON SOCIAL: EXTRACTOCOCA EXTRACTORA RIO COCA S.A.  
NOMBRE COMERCIAL:  
CLASE CONTRIBUYENTE: ESPECIAL  
REPRESENTANTE LEGAL: ALZAMORA CORDOVEZ JAIME ROBERTO  
CONTADOR: MEDINA TRUJILLO FANNY ALEXANDRA

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 18/02/2009      FEC. CONSTITUCION: 18/02/2009  
FEC. INSCRIPCION: 19/02/2009      FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 15/08/2013

#### ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE ACEITES VEGETALES, PALMA AFRICANA Y SUS

#### DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: ORELLANA Cantón: FRANCISCO DE ORELLANA Parroquia: PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (EL COCA)  
Calle: VIA A LAGO AGRIO Número: S/N Intersección: MARGEN DERECHO Kilómetro: 8 1/2 Referencia ubicación: A MEDIO  
KILOMETRO DEL RECINTO NUEVO PARAISO Celular: 0994503596 Email: emedina@elasexta.com

#### DOMICILIO ESPECIAL:

#### OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- \* ANEXO ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA\_SOCIEDADES
- \* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 003      ABIERTOS: 2  
JURISDICCION: \ REGIONAL NORTE\ ORELLANA      CERRADOS: 1



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JMCJ220306      Lugar de emisión: SANTO DOMINGO/AV. QUITO      Fecha y hora: 15/10/2013 14:33:48

**ANEXO 3**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**AL 31 DE DICIEMBRE 2014**

<b>4</b>	<b>INGRESOS</b>			<b>4.562.945,32</b>
<b>410</b>	<b>INGRESO DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>			<b>4.552.589,99</b>
<b>41010</b>	<b>VENTA DE BIENES</b>		4.522.795,33	
4101010	Venta de bienes locales	4.522.795,33		
<b>41080</b>	<b>OTROS INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>		<b>29.871,33</b>	
4108010	Otros ingresos de actividades ordinarias	19.949,00		
4108020	Otros ingresos por actividades complementarias	9.922,33		
<b>41090</b>	<b>(-) DESCUENTO EN VENTAS</b>		<b>(76,67)</b>	
4109010	Descuento en ventas	(76,67)		
<b>430</b>	<b>OTROS INGRESOS</b>			<b>10355,33</b>
<b>43020</b>	<b>INTERES FINANCIEROS</b>		11,33	
4302010	Intereses ganados	11,33		
43050	OTRAS RENTAS		10.344,00	
4305010	Otros ingresos no operacionales	10.344,00		
<b>5</b>	<b>COSTOS DE VENTA Y PRODUCCIÓN</b>			<b>3.858.180,99</b>
<b>510</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			<b>3.582.071,66</b>
<b>51010</b>	<b>MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS</b>		<b>3.582.071,66</b>	
5101010	Costo de venta	19.122,33		
5101050	Costos de producción	3.562.949,33		
<b>51020</b>	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			
5102010	Sueldos y Salarios/Beneficios Sociales	109.532,67		
<b>51030</b>	<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>			
5103010	Sueldos y Salarios/Beneficios Sociales	47.169,33		
<b>51040</b>	<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>			
5104010	Depreciación Propiedad Planta y Equipo	88.541,00		
5104060	Mantenimiento y Reparación	107.511,00		
5104070	Suministros Materiales y Repuestos	1.760,33		
5104080	Otros Gastos de Producción	72.519,33		
<b>51090</b>	<b>VARIACIÓN DE INVENTARIO DE ACEITE ROJO</b>			
5109010	Variación de Inventario de Aceite Rojo	(63.080,67)		
<b>520</b>	<b>GASTOS</b>			<b>276.109,33</b>
<b>52010</b>	<b>GASTOS DE VENTAS</b>		<b>97.155,67</b>	
5201024	Seguros y Reaseguros	4.884,67		
5201025	Transporte	91.645,00		
5201030	Impuestos, Contribuciones y otros	626,00		
<b>52020</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>		<b>125.173,00</b>	
5202010	Gstos del Personal	50.593,33		
5202012	Honorarios, Comisiones y Dietas a Personal	5.694,00		
5202014	Honorarios a extranjeros por servicios ocasionales	15.887,67		
5202015	Mantenimiento y Reparación	51,00		
5202018	Promoción y publicidad	61,33		
5202019	Combustibles	34,67		
5202022	Transporte	1.612,67		
5202024	Gastos de viaje	5.171,67		
5202025	Agua, energía, luz y comunicaciones	482,00		
5202026	Notarios y registradores de la propiedad	69,33		
5202027	Impuestos y contribuciones y otros	27.608,33		
5202028	Depreciaciones	1.116,33		
5202034	Otros gastos	16.790,67		
<b>52030</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>52.552,33</b>	
5203010	Intereses	51.289,33		
5203050	Otros Gastos Financieros	1.263,00		
<b>52040</b>	<b>OTROS GASTOS</b>		<b>1.228,33</b>	
5204020	Otros	1.228,33		
	<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>			<b>704.764,33</b>

