



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de las herramientas administrativas – financieras, para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Chaguilarsa S.A. año 2014.

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA: Egas Aguilar, Alba Patricia

DIRECTOR: Paredes Ochoa, Alberto Jacinto, MAE

CENTRO UNIVERSITARIO GUAYAQUIL

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Alberto Jacinto Paredes Ochoa.

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 en la empresa Chaguilarsa S.A. realizado por Egas Aguilar Alba Patricia, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, julio de 2015

f).....
Paredes Ochoa Alberto Jacinto

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Egas Aguilar Alba Patricia declaro ser autora del presente trabajo de titulación Análisis de las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo en la empresa Chaguilarsa S.A, de la Titulación de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría siendo Alberto Jacinto Paredes Ochoa director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

f.....

Autor Egas Aguilar Alba Patricia

Cédula 0915702526

DEDICATORIA

Ahora que estoy consciente de lo ocurrido y en lo que he participado, es que reconozco que no soy yo solamente quien ha llegado a este sitio de realización, somos mi familia y yo, los que juntos nos hemos realizado al concretar este resultado, dedico este proyecto a mi familia, mi madre, mi padre, mis hermanas por el apoyo brindado y muy particular a mi hija por ser la verdadera fuente de inspiración, de energía y la firmeza de propósito que esta tarea ha demandado, a ti hija que eres mi baluarte y razón para que, sin pausa, llegue a la culminación que esta obra representa, gracias por haber sido paciente y comprensiva, por el sacrificio de aquellos momentos que tuve que desatenderte, aunque parcialmente, para materializar este resultado.

AGRADECIMIENTO

Para cuando inicié este camino, creí que contaba con todo lo necesario para emprender el esfuerzo, pero no fue tan sencillo, lo que pensé que era suficiente, resultó solo una parte de ello, para cubrir ese faltante, tuve que aprender a buscarlo, y fue la Universidad quien me enseñó cómo hacerlo y a creer en este logro, para no detener la marcha en la que me había comprometido, por eso les digo ´´he aquí la obra que ustedes forjaron con la ayuda de Dios´´, y es de ustedes en particular y mía la satisfacción de haber participado en este gran proyecto, y mío también el deber de agradecerles porque tengo claro que no estuve sola porque juntos concretamos este esfuerzo, porque no hay obra humana que resulte ser consecuencia de la acción individual, siempre esta soportada por la gestión de varias personas, por ello demando de ustedes recibir gustosos mis muestras de gratitud por haber sido partícipes de canalizar y materializar este sueño, como una realización plena y representativa de ustedes mismos.

INDICE DE CONTENIDOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I.....	5
FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORANEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO	¡Error! Marcador no definido.
1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.....	8
1.1.1 Teoría de las restricciones.	8
1.1.2 Justo a tiempo.	9
1.1.3 Cultura de la calidad total.....	9
1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.	10
1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	10
1.2.2 El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.....	11
1.2.3 El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.	11
1.3 Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	12
1.3.1 Sistemas de costeo.	12
1.3.2 Modelo costo volumen utilidad.....	14
1.3.3 Punto de equilibrio.....	16
1.3.4 Indicadores financieros de producción.	18
1.3.5 Problemas comunes en la toma de decisiones.	19
CAPÍTULO II.....	23
ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Filosofía institucional.	25
2.1.1 Antecedentes institucionales.....	25
2.1.2 Misión, visión y objetivos.....	26
2.2 Estructura administrativa y funcional.....	28
2.3 Análisis de competitividad.	29
2.3.1 Matriz de análisis de competencia.....	30
2.3.2 Matriz FODA.....	32
2.4 Análisis de costos de producción y venta.	35
2.4.1 Estructura de costos.....	35
2.4.2 Ciclo de producción.....	55

2.4.3	Indicadores de producción.....	55
CAPÍTULO III.....		59
PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA CHAGUILARSA S.A.		¡Error! Marcador no definido.
3.1	Análisis de la rentabilidad de los productos.....	60
3.3	Fijación de precios.....	76
3.4	Determinación y análisis de la utilidad.....	78
CONCLUSIONES.....		81
RECOMENDACIONES		82
BIBLIOGRAFÍA.....		83
ANEXOS.....		85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1	Matriz de competencia – Empresa CHAGUILARSA S.A.	31
Tabla No. 2	Calificación de la matriz de competencia – Empresa CHAGUILARSA S.A.....	31
Tabla No. 3	Factores internos y externos – Empresa CHAGUILARSA S.A.....	33
Tabla No. 4	Matriz FODA – Empresa CHAGUILARSA S.A.....	34
Tabla No. 5	Detalle de la materia prima que utiliza la empresa CHAGUILARSA S.A. en la elaboración de los productos.....	37
Tabla No. 6	Detalle de la nómina del personal de producción.....	39
Tabla No. 7	Costos indirectos de fabricación - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	40
Tabla No. 8	Detalle de las unidades producidas - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	41
Tabla No. 9	Estructura de costos por producto: ácido sacarosarro.....	42
Tabla No. 10	Estructura de costos por producto: desengrasante.....	44
Tabla No. 11	Estructura de costos por producto: limpia vidrio.....	46
Tabla No. 12	Estructura de costos por producto: cloro.....	48
Tabla No. 13	Estructura de costos por producto: desinfectante.....	50
Tabla No. 14	Estructura de costos por producto: ambiental.....	52
Tabla No. 15	Resumen estructura de costos por producto - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	54
Tabla No. 16	Detalle de la rentabilidad de los productos - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	60
Tabla No. 17	Estado de resultado bajo el enfoque de margen de contribución - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	62

Tabla No. 18 Cálculo del punto de equilibrio en unidades físicas y monetarias - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	63
Tabla No. 19 Resultado de la mezcla de productos – Empresa CHAGUILARSA S.A.....	64
Tabla No. 20 Cálculo punto de equilibrio producto desinfectante galón - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	65
Tabla No. 21 Cálculo del punto de equilibrio producto desinfectante en caneca - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	66
Tabla No. 22 Cálculo punto de equilibrio producto ambiental en galón –Empresa CHAGUILARSA S.A.....	67
Tabla No. 23 Cálculo del punto de equilibrio producto ambiental en caneca- Empresa CHAGUILARSA S.A.....	68
Tabla No. 24 Cambio en las variables de costos unitario.....	69
Tabla No. 25 Cálculo punto de equilibrio con los variables de costos unitarios.....	70
Tabla No. 26 Resumen propuesta con los cambios en las variables de costos unitarios.....	71
Tabla No. 27 Cambios con la variable de precios.....	72
Tabla No. 28 Punto de equilibrio con los cambios en la variable de precios.....	73
Tabla No. 29 Resumen de propuesta con los cambios en el precio.....	73
Tabla No. 30 Cambios en la variables de costos fijos - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	74
Tabla No. 31 Punto de equilibrio en los cambios en la variable de costos fijos - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	75
Tabla No. 32 Resumen de la propuesta con los cambios en la variable de costos fijos - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	75
Tabla No. 33 Cálculo método para fijación de precios: precio de acuerdo con el costeo basado en las metas – Empresa CHAGUILARSA S.A.....	78
Tabla No. 34 Detalles de las líneas de productos que elabora la empresa CHAGUILARSA S.A.....	79
Tabla No. 35 Determinación de la utilidad por línea de producto - Empresa CHAGUILARSA S.A.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.1 Fórmula para el cálculo del punto de equilibrio	26
Figura No. 2 Determinación gráfica del punto de equilibrio	27
Figura No. 3 Estructura Organizacional de la Empresa CHAGUILARSA S.A.....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Punto de equilibrio producto desengrasante en galón.....	65
Gráfico No. 2 Punto de equilibrio producto desengrasante en caneca.....	66
Gráfico No. 3 Punto de equilibrio producto ambiental galón.....	67
Gráfico No. 4 Punto de equilibrio producto ambiental en caneca.....	68

RESUMEN

El presente proyecto se enfoca en el análisis de las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo, con el objetivo principal de ayudar al administrador a planear sus utilidades relacionando de manera eficiente las tres variables, precio de venta, costos, utilidad, mediante la aplicación de la herramienta financiera punto de equilibrio, el mismo que se interpreta como las ventas necesarias para la que empresa opere sin ganancias y sin pérdidas, cabe indicar que es muy importante que la empresa establezca correctamente cuáles son sus costos variables y fijos.

PALABRAS CLAVES: precio de venta, costos, utilidad, margen de contribución, rentabilidad.

ABSTRACT

This project focuses on the analysis of administrative tools - financing for decision making in the short term, with the main aim to help the administrator to plan your profits efficiently linking the three variables, sale price, cost, profit through the application of financial breakeven tool, the same as interpret as the necessary sales for that company to operate without profit and no loss, it should be noted that it is very important that the company successfully established what your variable and fixed costs.

KEYWORDS: selling price, cost, profit, contribution margin, profitability.

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se analiza las herramientas administrativas – financieras que integra la contabilidad administrativa, como apoyo fundamental en la planeación y control, para que la empresa tenga una mejor visión del negocio.

El propósito de este estudio es analizar la rentabilidad de la empresa, utilizando el modelo costo – volumen – utilidad, el cual le permite a la empresa planear e interpretar sus utilidades para la toma de decisiones a corto plazo.

En este proyecto se presentan tres capítulos.

Capítulo 1, en este capítulo se señalan las filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo, se realiza una breve reseña de la historia de la administración, para comprender su evolución, se analizan las filosofías administrativas contemporáneas, que son las que ayudan a la administración eficiente de los inventarios, se revisa la información administrativa como cumple con la función de facilitar los procesos de planeación, toma de decisiones y control y finalmente los sistemas de costeo, estas herramientas tienen mucha importancia en el análisis de la utilidad de la empresa y ayuda al administrador al resolver los problemas para la toma de decisiones.

Capítulo 2, en ese capítulo se estudia el análisis situacional de la empresa con el propósito de establecer los lineamientos para mejorar el desempeño de la misma, se analizó la matriz foda de la empresa para establecer las ventajas y desventajas ante sus competidores, se analizaron los costos de producción y venta con el objetivo de buscar la mayor eficacia en la producción, para maximizar las utilidades, dentro de los límites de la capacidad productiva de la empresa.

Capítulo 3, el objetivo de este capítulo es analizar la rentabilidad de la empresa utilizando el modelo costo – volumen – utilidad, con la determinación del punto de equilibrio es posible obtener información relevante para la toma de decisiones gerenciales, como la mezcla de productos, eliminación de productos, apertura para nuevos productos, la forma de producir y comercializar los productos.

La importancia de este proyecto es la planeación de las utilidades que radica en la comprensión de la estructura de los costos fijos y variables de la empresa, para determinar correctamente el margen de contribución, es decir, la cantidad de dinero que queda después

de restar los costos variables de las ventas, el resultado del mismo es el que nos va a indicar si los ingresos de la empresa cubren los costos y gastos.

En el caso de la empresa del proyecto, Chaguilarsa S.A. tuvo que hacerse cambios en los costos ya que no estaban bien estructurados, una vez que se realizaron las correcciones fue posible aplicar las herramientas financieras.

Para el estudio de este proyecto se utilizó el método descriptivo, lo que permitió obtener información para la aplicación de las herramientas administrativas - financieras, las mismas que aportaron para la toma de decisiones sobre las acciones y políticas, con la finalidad de maximizar sus utilidades.

CAPÍTULO I.

1. Filosofías y Herramientas Administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo.

Según (Robbins & Coulter, 2010) En la historia de la administración hay dos hechos particularmente importantes. Primero, en 1776, Adam Smith publicó. La riqueza de las naciones (TheWalth of Nations), donde planteó las ventajas económicas que las organizaciones y la sociedad obtendrían a partir de la división del trabajo (o especialización laboral), es decir, la separación de los trabajos en tareas específicas y repetitivas. Smith concluye que la división de trabajo aumenta la productividad, ya que se mejoraba la habilidad de destreza de cada trabajador, se evitaba la pérdida de tiempo en el cambio entre una tarea y otra, y con inventos y maquinaria se ahorraba en la mano de obra. La especialización laboral sigue siendo popular.

El segundo hecho importante es la revolución industrial, la cual inició a finales del siglo XVIII cuando el poder de las máquinas sustituyó a la fuerza humana y se volvió más económico manufacturar los productos en las fábricas que en los hogares. Estas grandes y eficientes fábricas necesitaban a alguien que previera la demanda que garantizará que los materiales necesarios para la fabricación de productos estuvieran disponibles, que asignara tareas a la gente, que dirigiera actividades diarias, etcétera. Ese ``alguien`` es un gerente, y ese gerente necesitaría teorías formales para poder dirigir estas grandes organizaciones. Sin embargo, los primeros pasos para desarrollar tales teorías se dieron a principios del siglo XX.

Los principales enfoques de la teoría de la administración son: clásico, cuantitativo, conductual y contemporáneo.

Enfoque clásico

Primeros estudios de la administración, los cuales enfatizaron la racionalidad y el hacer que las organizaciones y los trabajadores fuesen lo más eficientes posibles. Dos teorías principales constituyen el enfoque clásico: la administración científica y la administración general.

Administración científica: el uso de métodos científicos para definir `` la mejor forma`` de realizar un trabajo.

Todo esto fue posible gracias a personalidades que fueron sus principales investigadores

Frederick W. Taylor el padre de la administración científica buscó generar un cambio en la mentalidad de los trabajadores y de los gerentes, al definir parámetros claros para mejorar la eficiencia en la producción.

Frank y Lillian Gilbreth fueron los primeros investigadores en utilizar películas para estudiar movimientos manuales y corporales. Inventaron un dispositivo llamado microcronómetro que grababa los movimientos de un trabajador y la cantidad de tiempo invertido en cada movimiento.

Administración general: se centra en lo que hacen los gerentes y en lo que constituye una buena práctica de administración.

Principales investigadores.

Max Weber desarrolló una teoría de estructuras de autoridad y relaciones basadas en un tipo ideal de organización a la cual llamó burocracia.

Henry Fayol describió la práctica de la administración como algo diferente a la contabilidad, finanzas, producción, distribución y otras funciones típicas de un negocio. Su creencia de que la administración es una actividad común para todos los negocios, gobiernos e incluso hogares.

Enfoque cuantitativo.

Uso de técnicas cuantitativas para mejorar la toma de decisiones, también se lo conoce como ciencia de la administración.

Otra área en la que se utilizan técnicas cuantitativas se conoce como administración de la calidad total, filosofía de administración encaminada hacia la mejora continua para responder a las necesidades y expectativas del cliente.

Enfoque conductual.

Campo de estudio que investiga las acciones y comportamientos de la gente en el trabajo se le conoce como comportamiento organizacional.

Enfoque contemporáneo.

Un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas e interdependientes dispuestas de tal forma que se produce un todo unificado. Los dos tipos básicos de sistema son cerrados y abiertos. Los sistemas cerrados no reciben influencia de su entorno ni interactúan con él.

Por lo contrario, los sistemas abiertos se ven influenciados por su entorno e interactúan con él.

1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.

Estas herramientas han sido la clave del éxito para muchas empresas ya que están dirigidas hacia la planeación estratégica y financiera, para lograr mejorar la competitividad de las empresas, identificando de forma clara y concisa los costos que intervienen en cada uno de los procesos de producción.

Por lo expuesto se profundizara indistintamente en cada una de las teorías planteadas:

1.1.1 Teoría de las restricciones.

Esta estrategia está enfocada en la mejora integral de las organizaciones a través de la correcta sincronización de sus áreas, por lo cual es aplicable en cualquier organización. Su principal objetivo se centra en la tarea de minimizar los inventarios y disminuir los gastos de operación y la tasa de rendimiento sobre la inversión, mejorando el flujo de efectivo. Según (Ramírez Padilla, 2008) el modelo de la teoría de restricciones menciona cinco etapas necesarias para lograr la meta de mejorar sustancialmente las empresas.

Donde cada una de ellas expresa lo siguiente:

1. Identificar las restricciones de la organización: Se determinan las restricciones internas y externas. La mezcla óptima de productos es identificada como la mezcla donde se maximiza el throughput (efectivo que se genera a través de las ventas).
2. Determinar cómo lograr ventajas al decidir el mejor uso de dichas restricciones: Ello se logra si se asegura la producción de la mezcla óptima de productos de acuerdo con las restricciones existentes. Ésta es la esencia de la teoría de restricciones, aunque no están simple como parece, ya que se relaciona con las tareas de disminuir los gastos de operación y de minimizar los inventarios.
3. Subordinar todas las decisiones tomadas en el paso 2: Esto implica que todos los departamentos deben quedar subordinados a la decisión previamente tomada.
4. Implantar un programa de mejoramiento continuo para reducir las limitaciones de las restricciones existentes: Es decir, dirigir el esfuerzo hacia aquellas restricciones donde el incremento del throughput es mayor respecto a otras.

5. Volver a empezar en el punto 1.

Lo fundamental de la teoría de las restricciones es que no se utiliza una sola vez, es un proceso que nunca termina, ya que siempre hay la posibilidad de que aparezcan otras. Cuál es la meta ganar más dinero al aumentar en conjunto la producción y las ventas, pues el solo aumento de la producción sin un respectivo aumento en las ventas genera inventarios innecesarios que disminuyen la utilidad del negocio.

1.1.2 Justo a tiempo.

El concepto de esta filosofía es que las empresas sean de manufactura o de servicio deben eliminar todos los insumos o recursos que no añaden valor al producto, para lograr mayor productividad, menores costos, calidad, mayor satisfacción del cliente, mayores ventas y muy probablemente mayores utilidades.

Al disminuir los costos de inversión en inventarios podemos mantener capital disponible para utilizarlo en otras inversiones, esto va a permitir tener mayores ganancias. Según (Van Horne & Wachowicz, 2002). La filosofía administrativa de este tema se centra en tomar inventario del proceso de producción “conforme se vaya necesitando”, en vez de suministrarlo “a medida que se vaya produciendo”.

Para lograr el éxito en la implementación de esta herramienta debemos involucrar a los proveedores como factor importante para la adquisición de los insumos ya sea por la calidad, por tiempos de despacho para optimizar el sistema de producción, además del profundo compromiso de cada uno de los integrantes de la organización. Por su parte (Westerfield Jordan, 2010) sostiene: para que un sistema así funcione y se eviten faltantes, se requiere un alto grado de cooperación de los proveedores. El convenio no solo deber ser con los proveedores, sino también con los clientes y llevar una estricta programación de producción.

1.1.3 Cultura de la calidad total.

La calidad total consiste en no tener deficiencias al producir bienes o servicios a los niveles más económicos mediante un proceso de mejoramiento continuo que son compatibles con la plena satisfacción de los clientes, el mismo que debe ser el propósito principal.

Según (Cuatrecasas Arbós, 2012) la gestión de calidad total irá encaminada a gestionar todos los procesos de una empresa, basándose en la calidad y permitirá obtener el máximo de ventajas competitivas y satisfacción total de los clientes.

La gestión de calidad total ha evolucionado en los últimos años a un ritmo vertiginoso, y queda ya muy lejos aquel concepto de acuerdo con el cual la calidad suponía exclusivamente entregar al cliente productos y servicios funcionalmente correctos.

En la actualidad la calidad no puede desligarse de la competitividad y, por tanto, del coste de los productos o servicios y del tiempo de entrega de los mismos. Calidad, coste y tiempo son, en la actualidad, los tres grandes pilares de la competitividad, ya que esta supone, no solo entregar productos correctos, sino a un coste razonable y en un tiempo asimismo razonable, de forma que ambos deben ser lo suficientemente reducidos para que no excedan de lo que sean capaces de reducirlos los competidores.

Para lograrlo se debe identificar tanto a los clientes internos como externos, determinar los requerimientos de los clientes y de esta manera desarrollar el producto conforme a las necesidades, además el equipo de trabajo encargado de llevar a cabo las metas establecidas con relación a las mejoras de los productos.

Desde los niveles más altos hasta los más bajos, deben participar todos los empleados con el fin de lograr la calidad de los productos, no es sorprendente que las organizaciones centradas en la calidad confíen en empleados bien capacitados, flexibles y con autoridad. Hay que evitar pérdidas a causa de errores haciendo las cosas bien desde el principio y en todo momento.

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

Las decisiones a corto plazo son rutinarias y permiten revisar todos los posibles acontecimientos actuales para corregirlos a tiempo y poder obtener los resultados esperados, deben elegirse aquellas que generen mejor margen de contribución, es decir las que más contribuyan a los costos indirectos.

1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.

La misión de la planeación es cambiar el objetivo de la manera en que éste haya sido definido, mediante el empleo de diferentes herramientas tales como presupuestos, el modelo costo – volumen – utilidad, estos instrumentos son un apoyo para la planeación desde el punto de vista informativo.

Según (Carucci T., 2003) la planificación debe proveer de técnicas e instrumentos que permitan evaluar las condiciones que favorecen o no, la toma de decisiones para preparar anticipadamente alternativas de acción válidas ante distintas circunstancias posibles.

Las condiciones en las cuales se toman decisiones son siempre cambiantes. Por esta razón la planificación debe constituirse en un proceso continuo donde los resultados de las decisiones se evalúen permanentemente. Esta evaluación alimenta nuevos análisis que darán lugar a nuevas decisiones.

El grado de sofisticación de las técnicas e instrumentos así como el alcance de los análisis dependerán de la complejidad de los problemas y de las capacidades del usuario para asimilarlas adecuadamente.

Para lograr mayor efectividad y eficiencia en las operaciones y mejoras administrativas se debe realizar una adecuada planificación.

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

Para saber si son adecuados los planes y objetivos que desea conseguir la empresa es necesario evaluar el rendimiento de la organización.

Según (Muñiz, 2013) todas las organizaciones y empresas tienen la necesidad de poder controlar su actividad y más concretamente los resultados obtenidos, para ello es necesario que exista un sistema de control de gestión que permita poder medir, valorar e informar sobre el cumplimiento. No es menos cierto que la empresa está dentro de un entorno cambiante tanto por efectos internos como externos a ella, por eso es necesario pensar que el sistema de control de gestión existe para poder disminuir los efectos negativos que todos los componentes del entorno envían a la empresa.

Para asegurarse de que los recursos fueron manejados con efectividad y eficiencia se mide los resultados y se compara con los objetivos planeados una vez concluida una operación específica.

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

La toma de decisiones en una empresa es muy importante ya que ayuda a prevenir situaciones en el futuro, estas decisiones son tomadas en base a la información contable administrativa, la misma que debe ser de calidad.

Según (Horngren, Sunden, & Stratton, 2006) el propósito básico de la información contable es ayudar en la toma de decisiones, ya sea al Presidente de la compañía, al Gerente de producción, no importa quien decida; la comprensión de la información contable permite que la decisión sea mejor.

Para facilitar a los usuarios el análisis de la información contable, esta información se agrupa en dos categorías

- Administradores internos que usan la información para tomar las decisiones operativas cotidianas y las estrategias.
- Actores externos, como inversionistas y autoridades gubernamentales, que usan la información para tomar decisiones acerca de la compañía.

Este proceso de analizar, acumular, preparar, interpretar y comunicar ayuda a los administradores dentro de la organización a cumplir los objetivos organizativos para tomar las mejores decisiones que maximicen las utilidades de la empresa.

1.3 Herramientas financieras para la toma de decisiones.

Estas herramientas sirven para analizar la situación y desempeño financiero, su utilidad es muy importante ya que al aplicarlas se establecen comparaciones. Según (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010) esas razones son una manera de comprar e investigar las relaciones entre distintos fragmentos de información financiera. El empleo de las razones elimina el problema del tamaño debido a que, en efecto, el tamaño se divide. Por consiguiente, quedan porcentajes, múltiplos o periodos.

Cuando se utiliza una herramienta financiera se debe sustentar su cálculo y compararlo con otras fuentes, ya que depende de la experiencia del analista financiero para interpretar la información correctamente, caso contrario resultarían inútil su aplicación.

1.3.1 Sistemas de costeo.

El proceso de producción se inicia con el requerimiento de materia prima de los departamentos de producción, luego la materia prima es procesada.

El costeo directo

Es el más utilizado por los usuarios internos de la organización ya que el objetivo es proporcionar información relevante a la dirección de la empresa para su proceso de planeación estratégica y toma de decisiones a corto plazo.

Según (Torres, 2002) además de las clasificaciones de costos es necesario conocer las diferentes formas de costear la producción. Como se ha mencionado, los costos pueden ser directos o indirectos. Los costos directos son todos aquellos identificables con el producto y

los costos indirectos son aquellos que aunque no son identificables con el producto son necesarios para su fabricación. Uno de los principales problemas de los costos indirectos es que muchos de ellos no se consumen de manera proporcional a la producción de los artículos, o bien son costos fijos. Por lo que para hacer una adecuada asignación del costo es necesario decidir la manera en la que los costos indirectos deben ser asignados a los productos. La asignación de los costos indirectos, así como la de los demás elementos del costo, pueden hacerse de diferentes formas, las mismas que se clasifican como: costeo real, costeo normal, costeo estándar, costeo absorbente, costeo variable, costeo por actividades.

Costeo real, en este sistema de costeo los tres elementos del costo son cargados a la producción cuando se conoce su valor real, es decir, cuando se conoce el valor de los materiales, mano de obra, y costo indirecto consumidos en la producción. Esta información se tiene disponible sólo cuando el período contable ha terminado.

Costeo normal, en el sistema de costeo normal se registra la materia prima y la mano de obra utilizando datos reales, y se calcula una tasa de asignación para repartir el costo indirecto a la producción. Esto implica hacer estimaciones de consumo de costo indirecto y también de la forma de repartirlo, o asignarlo a la producción.

Costeo estándar, la utilización del costeo normal originó el costeo estándar, este extiende el beneficio de la investigación de diferencias entre lo estimado y lo real a los tres elementos del costo, lo cual implica la generación de estándares o parámetros predeterminados de desempeño a alcanzar en los tres elementos del costo. Esta herramienta está más enfocada a generar información en apoyo a la optimización de recursos que al cálculo de los costos. La utilización del costeo estándar es adecuada cuando se trabaja en ambientes de producción muy estables, en donde se busca la optimización de recursos por pequeños ahorros en consumo de materiales, tiempo de manufactura y disminución de desperdicios.

Costeo absorbente, también llamado costeo total, considera que es importante incluir dentro del costo de producción tanto los costos fijos como los variables, pues ambos contribuyen a realizar la producción. En el costeo absorbente se reparte el costo fijo a la producción utilizando según su criterio de asignación.

Costeo variable, también llamado costeo directo, consiste en acumular en los inventarios solamente el costo variable, mientras que los costos fijos son enviados a resultados. Es decir, que los costos fijos de producción aparecen en el estado de resultados independientemente del destino de las unidades que fueron beneficiadas por ellos al pasar por los procesos de producción.

Costeo por actividades, es una herramienta que ha crecido en popularidad en los últimos años. Esta herramienta está orientada a generar información para la toma de decisiones, aunque es posible acumular información de acuerdo con los principios contables para valorar inventarios. El costeo por actividades se encarga de hacer la asignación de recursos a productos, servicios y otros elementos sujetos a evaluación, sin importar el origen de las cuentas. Es decir, aquí no se incluye a los productos exclusivamente en los tres elementos del costo, sino que se pueden incluir gastos de administración, gastos de ventas, y/o gastos financieros.

El sistema de costeo tiene dos propósitos principales: planificación y control para la administración y valuación del inventario y determinación del ingreso.

Que se define como una segregación de los costos de producción, este sistema considera únicamente los costos variables: materia prima y mano de obra más los gastos indirectos de fabricación variables, estos costos son asignados a los inventarios, productos en proceso, terminados y al costo de las mercaderías vendidas considerándose como costos del producto.

1.3.2 Modelo costo volumen utilidad.

Este modelo es fundamental al ser una guía para la planificación, examina el comportamiento de los ingresos totales, los costos totales y la utilidad con la finalidad de lograr ciertos objetivos. Es útil para determinar cuánto y de qué líneas hay que vender para lograr un determinado valor económico agregado.

En el proceso de planeación de una empresa se tienen tres elementos para encauzar el futuro.

- Costo: Es el único que puede ser contralado directamente por la empresa, la misión es reducirlo al máximo posible y hacer más eficiente su utilización.
- Volumen: Depende de muchos factores diversos como la demanda del mercado.
- Precio: El precio de los productos no es un factor controlable por la empresa, ya que para poder competir se requiere igualar o incluso reducir el precio respecto a los competidores.

Fundamentos del modelo de Costo volumen utilidad

- Diferenciación de los costos fijos y variables.
- Conocer lo que es el margen de contribución.

- El margen de contribución representa la riqueza residual con que la empresa intentará cubrir todos sus costos fijos.

Para que la empresa obtenga utilidades se debe cumplir dos condiciones.

- Precio de ventas: Tiene que ser mayor que el costo variable.
- Volumen de ventas: Debe ser lo suficientemente grande para que genere un margen de contribución superior a los costos fijos.

Según (Horngren, Foster, & Datar, 1996) el análisis de costo – volumen – utilidad es un instrumento útil para la planeación de costos. Por ejemplo, puede proporcionar datos sobre los riesgos que diferentes estructuras de costos significan para un negocio.

Supuestos en el costo – volumen – utilidad

- Los costos totales pueden dividirse en un componente fijo y un componente variable respecto de un factor relacionado con la producción (como unidades fabricadas o vendidas).
- El comportamiento de los ingresos totales de los costos totales es lineal (línea recta) en relación con las unidades de producción dentro del ámbito relevante.
- No existe incertidumbre respecto de los datos de costos, ingresos y cantidades de producción utilizada.
- El análisis cubre un solo producto o supone que una mezcla dada de ventas de productos va a permanecer constante, independientemente del cambio del volumen total de ventas.
- Todos los ingresos, y costos pueden agregarse y compararse sin considerar el valor del dinero en el tiempo.

El objetivo principal de todo administrador es maximizar el valor de la empresa y aumentar la capacidad de servicio, esta herramienta del modelo costo-volumen-utilidad ayuda de cumplir esta meta ya que proporciona una visión panorámica financiera del proceso de planeación.

1.3.3 Punto de equilibrio.

Es el nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, es decir, es igual al costo total, el resultado es que no hay utilidad pero tampoco hay pérdida.

El punto de equilibrio determina el número mínimo de unidades que deben ser vendidos o el valor mínimo de las ventas para operar sin pérdida, para el cálculo es necesario determinar el comportamiento de los costos fijos y costos variables.

Costos fijos.

- Se efectúan necesariamente en cada periodo.
- Están en función del tiempo y no del volumen de ventas.
- Generalmente son contractuales.

Costos variables.

- Se efectúan bajo control directo de acuerdo a las políticas de producción o ventas.
- Se modifican de manera directa con las ventas y el volumen.

Objetivos del punto de equilibrio.

- Determinar en qué momento son iguales los ingresos y los gastos.
- Medir la eficiencia de la operación
- Influir en el análisis, planteamiento y control de los recursos de la empresa.

Según (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994) el punto de equilibrio variará cuando cambie cualquiera de los tres factores que se usan para determinar el punto de equilibrio.

Costos fijos cuando varían los costos fijos el punto de equilibrio cambiará en la misma dirección en que se modifican los costos fijos, si aumentan los costos fijos, se incrementará el punto de equilibrio porque deben venderse más unidades con el fin de cubrir los costos fijos mayores.

Precio de venta cuando varía el precio de venta por unidad el punto de equilibrio cambiará en dirección opuesta al cambio en el precio de venta. Es decir, puede aumentar (disminuir) su precio de venta, se requerirán menos (más) unidades para lograr el punto de equilibrio.

Costos variables el punto de equilibrio cambiará en la misma dirección en que varía el costo variable por unidad. Esto se debe a que el costo variable por unidad aumenta (disminuye) a medida que disminuye (aumenta) el margen de contribución por unidad, por consiguiente, deben venderse más unidades para cubrir los costos fijos.

Formas de representar el punto de equilibrio.

Hay dos formas de presentar el punto de equilibrio: algebraica y gráfica

Algebraica los gastos de producción, administración, ventas y financieros deben ser considerados tanto en los costos fijos como en los costos variables. El punto de equilibrio se determina dividiendo los costos fijos totales entre el margen de contribución por unidad.

Figura No. 1 Fórmula para el cálculo del punto de equilibrio

$$IT = CT$$

$$P(X) = CV(X) + CF$$

$$P(X) - CV(X) = CF$$

$$X(P - CV) = CF$$

$$X = \frac{CF}{P - CV_u}$$

- IT = ingreso total
- CT = costo total
- P = precio
- CV = costo variable
- CF = costo fijo
- X = número de unidades

Fuente: David Noel Ramírez Padilla, 2008, Contabilidad Administrativa

En la figura No. 1 se presenta la fórmula para el cálculo de punto de equilibrio muestra la ecuación para calcular las ventas en unidades tanto físicas como monetarias, valores mínimos que la empresa debe vender para no tener pérdidas ni ganancias.

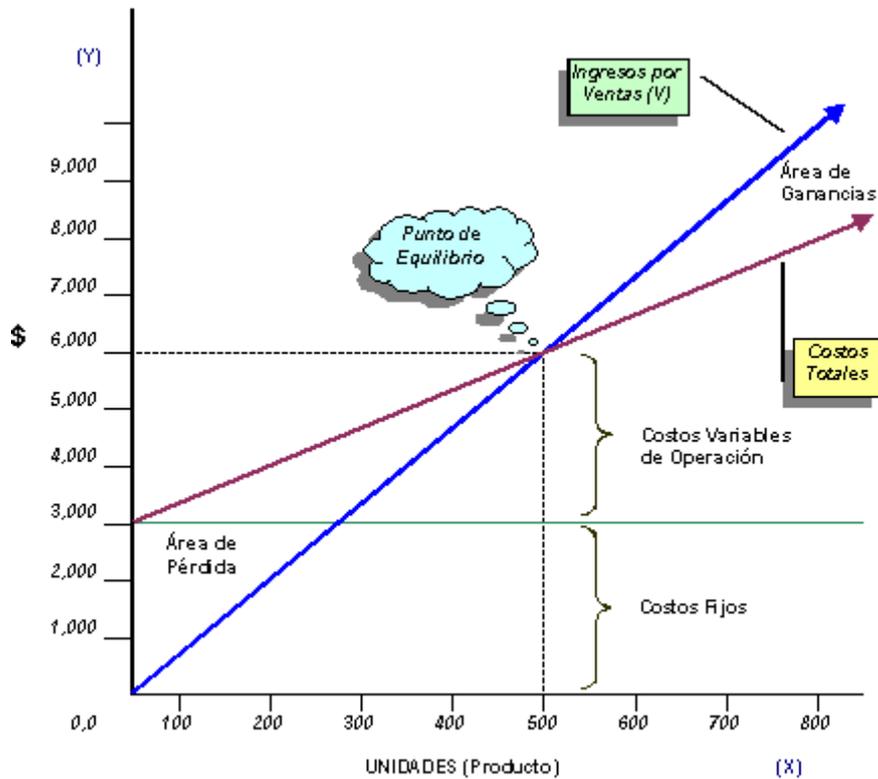


Figura No. 2 Determinación gráfica del punto de equilibrio
Fuente: David Noel Ramírez Padilla, 2008, Contabilidad Administrativa

En la figura No. 2 de la determinación gráfica del punto de equilibrio representa las unidades físicas y monetarias mínimas que la empresa debe vender para llegar al punto de equilibrio, es decir en donde la empresa no obtiene ganancias, pero tampoco tiene pérdidas, el valor de sus ingresos cubre el valor de sus costos y gastos.

1.3.4 Indicadores financieros de producción.

Estas variables permiten identificar algún defecto en la elaboración de un producto o la prestación de un servicio.

El objetivo es mejorar la productividad.

Los criterios utilizados en la evaluación del desempeño, los cuales están relacionados con la calidad y productividad son:

- Eficacia
- Efectividad
- Eficiencia

Según (Robbins & Coulter, 2010) indica que la eficiencia se refiere a obtener los mejores resultados a partir de la menor cantidad de recursos. Debido a que los gerentes cuentan con escasos recursos (incluidos personal, dinero y equipo), se encargan de utilizar eficientemente dichos recursos. Con frecuencia a esto se le conoce como “hacer bien las cosas”, es decir, no desperdiciar recursos. La eficacia se suele describir como “hacer las cosas correctas; es decir, realizar aquellas actividades que ayudarían a la organización a alcanzar sus metas.

Mientras que la eficiencia tiene que ver con los medios para que las cosas se hagan, la eficacia tiene que ver con los fines o los logros de los objetivos de la organización.

Por esto la efectividad permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados, mide los parámetros de calidad de toda la organización, controla los desperdicios del proceso y aumenta el valor agregado.

1.3.5 Problemas comunes en la toma de decisiones.

Dentro de los problemas comunes para la toma de decisiones tenemos:

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

Según (Lazo Palacios, 2013) al tratar con problemas de tomas de decisiones, es importante:

- Estudiar todos los hechos suministrados en un problema dado tan cuidadosamente como sea posible.
- Determinar cuáles costos (variables y/o fijos) e ingresos serán costos o ingresos futuros que deferirán entre opciones.

La separación de los datos relevantes de los irrelevantes es una de las tareas más interesantes y desafiantes.

- Aceptar una orden especial

Esto nos ayuda a aprovechar la capacidad ociosa que existe dentro de la organización.

Para aceptar una orden especial se debe considerar los siguientes aspectos:

- Los ingresos adicionales son mayores que los costos adicionales.
- La orden especial no produce aumento de los costos fijos y su precio es mayor que los costos variables.
- El descuento especial que se ofrece no genera malestar a los clientes recurrentes.

Según (Ramírez Padilla, 2008) 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.

En estos casos de pedidos especiales siempre se debe tomar en cuenta si la empresa dispone de la capacidad de producción y comercialización para atenderlos, y sí el no aceptarlo implicaría que la competencia pueda hacerlo.

Hacer o comprar.

Muchas veces hay pedidos que son mayores a la capacidad instalada de una empresa, en esos casos para poder aceptar la orden se debe contratar los servicios de un tercero. Según (Ramírez Padilla, 2008) muchas empresas aceptan esta solicitud mandando a maquilar algunos productos o partes, de tal manera que uniendo su capacidad instalada con la de otros proveedores pueden satisfacer la demanda.

Si vamos a trabajar con terceros debemos tener en consideración dos factores la seguridad de entrega del producto a tiempo y la calidad del producto.

Eliminar una línea o producto.

Se toma la decisión de eliminar una línea o sustituirla, si la reducción o ahorro en los costos supera los ingresos perdidos. Según (Lazo Palacios, 2013) cuantitativamente, una línea de producto debe eliminarse si, al hacerlo, la reducción o los ahorros en los costos excede a los ingresos perdidos. Los factores cualitativos incluyen el impacto de discontinuar la línea de producto sobre los restantes de la empresa y la habilidad de la gerencia para usar los recursos liberados de una forma alternativa. A menudo, la eliminación de una línea de producto no causa disminución en las ventas de otras líneas.

- Mezclar un producto o servicio

Esto sucede cuando una empresa cuenta con una sola instalación para fabricar sus productos, es probable que el fabricante se enfrente a una serie de restricciones debido a sus recursos limitados.

Según (Lazo Palacios, 2013) a fin de utilizar mejor la mezcla de productos o servicios, modelo de restricción única, los siguientes pasos son necesarios:

- Producir o prestar servicios tanto como pueda vender del producto o servicio, cuyo margen de contribución por unidad de recurso escaso sea el más alto.
- Si aún queda algún recurso escaso, producir o prestar servicios tanto como pueda venderse del producto o servicio cuyo margen de contribución por unidad de recurso escaso es el segundo más alto.
- Repita el paso dos con toda frecuencia como sea necesario hasta que la cantidad total de recursos escasos haya sido consumida o no puedan venderse productos o servicios adicionales.

Es necesario analizar el mercado para asegurarse de que la disminución de la oferta de cierta línea no afectará la demanda de las otras, además es necesario detectar los cambios que se produzcan en el mercado para ajustar la combinación óptima respecto a todas las restricciones existentes.

Vender o procesar adicionalmente.

Un producto o servicio se deberá procesar adicionalmente si los ingresos adicionales que genera el procesamiento son mayores que los costos adicionales que produce el mayor grado de elaboración o terminado, ya que aumentará la riqueza de la organización. Según (Ramírez Padilla, 2008) esta es otra técnica 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.

Primero se debe analizar si la empresa cuenta con el respectivo personal capacitado o tendría que contratar, lo cual aumentaría los costos, además si la empresa conoce el mercado donde va a colocar el producto nuevo.

Según (Ramírez Padilla, 2008) cuando se avalúan las alternativas de solución de una decisión a corto plazo, se deben examinar todos los posible acontecimientos actuales y

futuros en las diferentes áreas de la empresa, de tal manera que antes de tomar la decisión se asegure el éxito no sólo del proyecto específico sino de toda la organización.

La mejor alternativa será aquella que maximice la utilidad de la empresa, aunque en las decisiones a corto plazo sería la que genere mayor margen de contribución, es decir, la que contribuya más a los costos indirectos.

CAPÍTULO II.

2. Análisis situacional de la empresa.

Constituye una base fundamental para proyectar el crecimiento de una empresa realizar periódicamente un análisis situacional; este análisis se ejecuta sobre los factores internos y externos que inciden en el desempeño de la empresa; este estudio tiene como propósito esencial y de manera resumida establecer los lineamientos para mejorar el desempeño de la empresa. De ahí que entre las matrices de diseño estratégico que se utilizan, se destaca el reconocido Análisis de FODA (o DAFO) como mecanismo para obtener la estructura óptima de organización de la empresa.

Según (Thain, 1978) un punto de partida lógico para evaluar la condición de una empresa es plantearse preguntas como éstas:

- ¿Cómo se desenvuelve la empresa? ¿Es rentable, expansiva y vigorosa?
- ¿Cómo actúa la empresa en relación con la competencia en cada importante área de operación, esto es, funciones, productos, zonas geográficas?
- ¿Cuáles son para la empresa los más importantes recursos y necesidades, activos y pasivos, puntos fuertes y debilidades?
- ¿Cuáles son los principales problemas, tendencias y hechos observables en el ambiente?
- ¿Hacia dónde se dirige la empresa?
- ¿Cuáles son sus problemas y oportunidades más importantes
- ¿Cómo se los puede encarar?

La calidad del análisis de la situación depende de la capacidad para explorar, interpretar, clasificar y evaluar la gran masa de información detallada que se refiere a dos aspectos principales:

- Internamente, a las operaciones actuales y proyectadas de la empresa al manejo de sus productos, funciones y áreas geográficas, puntos fuertes y debilidades, políticas, programas y organización;
- Externamente, a las relaciones ambientales, incluyendo los problemas, tendencias y hechos del mercado, la competencia, la política, la economía, la situación social, la cultura. La tecnología y la ecología.

Este análisis es fundamental para la planificación estratégica y resulta de elevada importancia su aplicación, es lo que permite determinar las ventajas respecto a la competencia y en qué aspectos se debe mejorar para potenciar su competitividad.

2.1 Filosofía institucional.

Determinada por el conjunto de objetivos, metas, valores, creencias, principios, estilo, políticas y lineamientos de la empresa, es la esencia misma de la empresa. Es así como, (Robbins & Couter, 2010) las ha sintetizado en valores, principios, tradiciones y formas de hacer cosas que influyen en la forma en que actúan los miembros de la organización. En la mayoría de las organizaciones, estos valores y prácticas compartidas han evolucionado con el tiempo y determinan en gran medida cómo se hacen las cosas en la organización.

Estos elementos ayudan a aprender qué valores y comportamientos son importantes, así como quién ejemplifica dichos valores, la filosofía institucional afecta la forma de planear, organizar, dirigir y controlar.

Es muy importante que la organización tenga claro qué es lo que quiere hacer y cómo quiere hacerlo, ya que conforme transcurre el tiempo le resulta a la empresa más difícil mantenerse en el mercado por la creciente competitividad.

2.1.1 Antecedentes institucionales.

La empresa materia de este proyecto, CHAGUILARSA S.A., es nacional, se inició en el año 1998, cuenta a la fecha con más de 16 años de experiencia en fabricación y comercialización de productos higiénicos, farmacéuticos, químicos industriales y agroquímicos, además presta servicios de asesoramiento y control en el manejo de los productos de sus diferentes líneas.

Se define como un equipo de profesionales éticamente comprometidos con la buena calidad de sus productos y servicios y también con la conservación del medio ambiente, son poseedores de variados conocimientos y habilidades a lo que se suma una vasta experiencia, generando en sus procesos productivos un agradable ambiente de trabajo que se ve reflejado en la gran aceptación de sus productos y servicios, así como en la satisfacción de sus clientes.

Su capacidad de trabajo y profesionalidad está avalada por sus amplios conocimientos, experiencia, seguridad en el manejo de sus procesos y la calidad de sus productos, que ha dado como resultante la gran confianza de sus clientes, cumpliendo sus políticas que han servido para marcar el sendero hacia el cumplimiento de una meta común, cual es satisfacer a sus clientes, con los mejores productos y servicios obtenidos gracias a su entrega abnegada en el cumplimiento de sus labores.

2.1.2 Misión, visión y objetivos.

Misión es la declaración del propósito actual de una organización para darle a la empresa su propia identidad ``quiénes somos, qué hacemos, por qué y para qué estamos aquí``. Según (Martínez Pedrós & Milla Guitiérrez, 2012) la misión general de la empresa proporciona el punto de partida definiendo el por qué la empresa existe o cómo encaja una unidad de negocio dentro de una estructura corporativa más amplia. La misión y los valores fundamentales que la acompañan permanecen bastante estables en el tiempo.

Misión empresa CHAGUILARSA S.A.

La empresa en cuestión declara su misión en los siguientes términos: “Somos una empresa dedicada a producir, comercializar, distribuir y desarrollar productos químicos y farmacéuticos de alta calidad que superen las expectativas de nuestros clientes y consumidores, distinguiéndonos por nuestros procesos sumamente confiables y sustentables para el ambiente, dirigido por un excelente capital humano”.

Visión representa lo que la administración desea lograr en el futuro, para cuyo efecto cuenta con la integración de sus colaboradores para con la empresa, sobre la base de que todos sus integrantes participan con entusiasmo y compromiso para el cumplimiento de un objetivo en común. Según (Yates, 2008) Es muy importante conocer de antemano cuáles son las metas que se persiguen. Y qué caminos nos llevan a ellas.

Tener una visión inspirada equivale a tener delante una idea de lo que verdaderamente se desea hacer. Esta idea no es más que la intención de hacer algo. Una intención que aporta la energía necesaria que ayuda a elegir, a medio y largo plazo, los pasos necesarios para llevar a cabo esa idea o proyecto, teniendo en cuenta las variables del mercado donde se mueve y del que se sabe que evolucionara a toda velocidad. Es muy importante revisar la visión periódicamente, para que nuestra empresa se adapte a los tiempos cambiantes.

La visión parte de una idea a la que se dará forma y se enriquecerá con los valores que hacen únicos a nuestra empresa o proyectos.

Las visiones estratégicas se hacen realidad cuando la declaración de visión queda impresa en la mente de los miembros de la organización y luego se traduce en objetivos y estrategias concretas.

Son los productos y servicios integrales y saludables, para los clientes y para el ambiente, en constante evolución y anticipados a las necesidades actuales, los que deben impulsar los esfuerzos actuales en procura de alcanzar la excelencia y permanencia empresarial para un futuro promisorio.

Visión de la empresa CHAGUILARSA S.A.

Ser la empresa líder en producción y comercialización de productos químicos en América. Ser reconocidos por la excelente calidad de nuestros productos hechos por un gran equipo de colaboradores, por nuestro aporte a la comunidad, y por nuestra sustentabilidad con el medio ambiente.

Objetivos.

Es considerada la base de la planeación, son los resultados deseados por la organización, deben ser los principales motivadores para que los empleados se esfuercen más, de tal forma que resulten valiosos para la organización. Según (Torán, 2012) la actual crisis económica puede conducirnos a un cambio positivo y no son pocos los emprendedores que se han dado cuenta y han comenzado a crear empresas con nuevos enfoques, adaptados a los tiempos actuales. Sin embargo, emprender un proyecto de empresa —incluso si se presenta con grandes garantías de éxito—precisa de una serie de elementos esenciales, sin los cuales tal éxito no se materializará, o bien tardará más de lo necesario o quizás se materialice de una forma diferente a la esperada. No basta con una buena idea y un buen plan. Es necesario un sentido, así como un rumbo. También es preciso definir un plan estratégico a través de la fijación de objetivos y metas.

Lo ideal es que los administradores formulen objetivos desafiantes pero factibles, que procuren que la organización se estire para alcanzar su máximo potencial.

Se requieren dos tipos muy distintos de metas de desempeño: las que se refieren al desempeño financiero y las que se refieren al desempeño estratégico. Los objetivos financieros comunican las metas de la administración en el aspecto financiero. Los objetivos estratégicos se refieren a la posición de marketing y la vitalidad competitiva de la compañía.

Objetivos de la empresa CHAGUILARSA S.A.

- Mejoramiento en innovación, para lograr la satisfacción del cliente.
- Alcanzar la sustentabilidad económica y financiera.
- Mejorar los procesos administrativos y operativos.
- Optimizar el consumo de los recursos.

2.2 Estructura administrativa y funcional.

La distribución formal de los puestos de trabajo se realiza a través del diseño de una estructura organizacional, la misma que debe mostrarse visualmente en un organigrama que es una herramienta de diseño organizativo. El objetivo de un organigrama es dar una visión clara y concisa, según (Laborda Castillo & De Zuani, 2009) el diseño organizativo constituye una dimensión formal que representa un conjunto de relaciones laborales previamente planificadas y escritas. El organigrama constituye un mapa ilustrativo de la forma general que adopta el funcionamiento de una organización, de sus partes o áreas funcionales. Por lo que un organigrama se puede definir simplemente como "la representación gráfica del modelo de funcionamiento de una organización. Su diseño gráfico ofrece una visión inmediata y resumida de la forma en que se articulan las partes del modelo de una organización, o de un sector de ella según se trate de un organigrama de tipo general o parcial, posibilitando conocer cómo se distribuirán las personas y el trabajo.

Un organigrama correcto debe poseer un diseño que muestre, gráficamente, una definición y ubicación clara de los diferentes niveles de autoridad o jerarquías de las distintas partes o unidades organizativas que conforman el modelo de funcionamiento de una organización.

Es importante advertir que para facilitar el trabajo que demanda el diseño gráfico de un organigrama, se deben tener presente, además, los siguientes pasos:

- Definir el espacio físico en el cual se pretende trabajar.
- Identificar la cantidad de niveles jerárquicos que contiene el modelo de funcionamiento que se quiere graficar.

- Determinar la dimensión del aspecto gráfico de cada nivel jerárquico.

El organigrama es un instrumento útil para todo administrador de organizaciones, no solo sirve para expresar aspectos relacionados con la forma de funcionamiento, sino también para tener una visión macro o global de los tipos de información que caracterizan una organización.

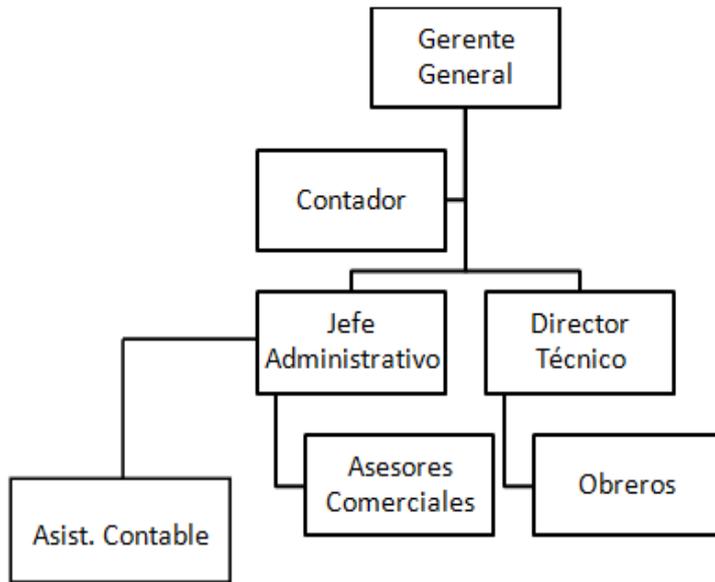


Figura No. 3 Estructura Organizacional de la Empresa CHAGUILARSA S.A.
 Fuente: empresa CHAGUILARSA S.A.
 Elaborado por: Empresa CHAGUILARSA S.A.

2.3 Análisis de competitividad.

Este proceso ayuda a la empresa a identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en relación a sus competidores, con esta información la empresa determinara su estrategia dentro del mercado. Es importante conocer los posibles cambios y movimientos que puedan adoptar sus competidores.

La competencia está dada por el grupo de empresas que intervienen en el mismo mercado y con los mismos clientes. El objetivo principal de la empresa, no es lograr un producto genérico, sino un producto diferenciado ya sea en calidad o servicio con costos bajos logrando un alto desempeño, altamente valorados por los consumidores.

Según (Rubalcaba Bermejo, 2002) en el mundo de la empresa, el término competitividad nunca ha resultado extraño. Las empresas compiten entre sí, luchan por tomar posiciones en los mercados, desarrollan una cierta concepción de empresa, una política de costes, una

política de recursos humanos, una política de calidad, una política de marketing, etc. Todo esto tiene que ver con la salud económica de la empresa en su entorno competitivo, es decir, tiene que ver con su competitividad. La realidad competitiva es tan evidente que no necesita discusión. El problema se centra en cómo se consigue esa competitividad, con qué y a costo de qué. La desviación de esta realidad hacia su mito consiste en subordinar todo a ciertos objetivos de competitividad, incluido el trabajo de empleados y empresarios. Consiste en invertir el orden natural de las cosas por la que los objetivos de competitividad estén al servicio de quienes han de conseguirlos y no al revés.

Este análisis merece cambios significativos y dirigido hacia otras áreas algo distintos si acaso se trata de un producto o servicio del que no hay uno similar en el mercado, esto es, si se tratare de una necesidad nunca antes satisfecha, una innovación, por lo que no habría competencia, para tal caso, este análisis tendrá una limitada vigencia por cuanto la competencia del mercado hará que aparezcan pronto opciones para el cliente muy similares a lo que inicialmente fue un producto único; una vez alcanzado este nivel de competitividad se encontrará en la situación de libre competencia analizada en primera instancia. El margen de beneficios alcanzados cuando el producto fue único bajará considerablemente y las estrategias hacia el mercado llegaran a ser totalmente distintas. La sustentación de la empresa con elevadas ganancias caerá en el rango de márgenes comunes tal como ocurre con empresas que se desenvuelven en áreas altamente competitivas.

2.3.1 Matriz de análisis de competencia.

Herramienta de apoyo que se utiliza para la ejecución de estudios de mercado como en la elaboración de planes de negocios. Según (Thompson, Gamble, Peteraf, & Strickland III, 2012) las evaluaciones de fortaleza competitiva ofrecen conclusiones útiles sobre la situación competitiva de una empresa. Las clasificaciones comparan a una compañía con sus rivales, factor por factor (o capacidad por capacidad), lo que revela dónde es más fuerte o más débil y respecto de quién. Además, las puntuaciones de fortaleza competitiva general indican cómo se conjuntan todos los factores: si la empresa tiene una ventaja o desventaja competitiva respecto a cada rival. La empresa con la clasificación más grande de fortaleza competitiva general goza de la posición competitiva más fuerte y las dimensiones de su ventaja competitiva neta se reflejan en la medida en que su puntuación exceda a las de sus rivales.

Se deben aplicar acciones ofensivas cuando una compañía tiene fortalezas competitivas importantes en áreas donde uno o más de sus rivales son débiles y considerar acciones defensivas cuando una compañía tiene debilidades competitivas importantes para disminuir su fragilidad.

Matriz de competencia

Tabla No. 1 Matriz de competencia – empresa Chaguilarsa S.A.

Factores del éxito	Ponderación	Chaguilarsa		Chemlok		Serec del Ecuador	
		Clasificación	Resultado ponderado	Clasificación	Resultado ponderado	Clasificación	Resultado ponderado
Gama de productos	0,2	2	0,4	4	0,8	3	0,6
Calidad de productos	0,2	3	0,6	4	0,8	3	0,6
Competitividad	0,2	2	0,4	3	0,6	3	0,6
Servicio al cliente	0,1	2	0,2	3	0,3	3	0,3
Tecnología	0,1	1	0,1	2	0,2	2	0,2
Experiencia	0,2	3	0,6	3	0,6	3	0,6
Total	1		2,3		3,3		2,9

Fuente: Datos obtenidos del departamento de comercialización
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 2 Calificación de la matriz de competencia

Muy fuertes: Los que están cerca de la calificación 4
Fuertes: Los que están cerca de la calificación 3
Los menos débiles: Los que están cerca de la calificación 2
Los débiles: Los que están cerca de la calificación 1

Fuente: Datos obtenidos del departamento de comercialización
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 2 de la matriz de competencia de la empresa Chaguilarsa S.A. es muy fuerte en los factores de gama y calidad de productos, es fuerte en competitividad, experiencia, servicio al cliente y menos débiles en tecnología.

2.3.2 Matriz FODA.

Para efectos de la aplicación del FODA se tiene que abordar entonces el tema de análisis dentro del campo en que se ubican los factores incidentes, por ello es que se clasifican en internos y externos.

Factores Internos, caracterizados por crear o destruir valores desde dentro de la empresa y son:

- Fortalezas, aprovechables y potencialmente beneficiosos y capitalizables
- Debilidades, se reconocen como tales a los improductivos, sino se corrigen pueden afectar el buen desenvolvimiento de la organización.

Factores externos, se ubican fuera del ámbito que controla la empresa y son:

- Oportunidades, generadas por el mercado o por la respuesta que éste pudiere dar a las iniciativas de la propia empresa, como propuesta nueva o como propuesta de inversión de situaciones dadas, todo lo cual repercute en la demanda de inversión de capitales.
- Amenazas, de constante vigencia en el mundo empresarial consecuencia de la dinámica del mercado, por lo que su identificación permite adecuar los programas de la empresa a la creciente intensidad de la competencia, presiones sobre los márgenes de ganancia, descenso de crecimiento del mercado, presencia de nuevos competidores, sustitución de productos, incremento de capacidades de negociación, variaciones de gusto por parte del comprador, alteraciones demográficas que alteren la demanda de productos, modificaciones de políticas económicas gubernamentales que afecten a quienes formen parte de la cadena productiva, cambios de tecnologías, modificaciones de políticas arancelarias que alteran la relación con otros estados por su calidad de proveedores o de consumidores, cambio de regulaciones que inciden sobre los costos de producción, alteraciones de las políticas y condiciones crediticias, cambio de las regulaciones gubernamentales que generan variaciones en los costos de producción.

Según (Laborda Castillo & De Zuani, 2009) indican que esta matriz implica una estructura conceptual para un análisis sistémico, que facilita la adecuación de amenazas y oportunidades externas que configuran el entorno de la organización.

Tabla No. 3 Factores internos y externos – empresa CHAGUILARSA S.A.

<p>Factores Internos</p> <p>Factores Externos</p>	<p>Fortalezas</p> <p>Servicio personalizado Calificación SGS Ecuador y Ecuador Ama la vida</p>	<p>Debilidades</p> <p>Capacidad instalada limitado Falta inversión en publicidad</p>
<p>Oportunidades</p> <p>Esblecer convenio y descuentos especiales con la empresas Personal capacitado</p>	<p>Productos de alta calidad Productos con registro sanitario</p>	<p>Diseñar un plan publicitario</p>
<p>Amenazas</p> <p>Crisis económica mundial Ambiente político poco favorable</p>	<p>Optimizar las instalaciones Plan de distribución hacia</p>	<p>Acuerdo con los proveedores para manejo de mejores precios y descuentos</p>

Fuente: Datos obtenidos del departamento de comercialización
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Matriz Foda

Tabla No. 4 Matriz Foda – empresa CHAGUILARSA S.A.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• Servicio al cliente personalizado.• Calidad y confiabilidad del producto.• Mejor desempeño del producto, comparado con los competidores.• Mejor tiempo de vida y durabilidad del producto.• Cumplimiento de las normas sanitarias: Los productos poseen registro sanitario.• La empresa tiene el respaldo del Sistema Ecuador Ama la Vida y SGS del Ecuador.	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad instalada limita.• Capital de trabajo limitado.• Falta de inversión en publicidad.• Necesidad de una mayor fuerza de ventas.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Establecer convenios con las empresas y otorgar descuentos especiales.• Diversificación del portafolio de productos• Baja calidad de los productos por parte de los competidores.• Crecimiento hacia otras provincias.• Personal altamente preparado y capacitado.• Mejores acuerdos con los proveedores.	<ul style="list-style-type: none">• Crecimiento acelerado de la competencia Crisis económica mundial.• Aumento de precio de los insumos por parte de los proveedores.• Ambiente político poco favorable.• Cambio en las necesidades y gustos del consumidor, lo que hace que se aleje del producto.

Fuente: Datos obtenidos del departamento de comercialización
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Conclusiones análisis matriz foda

La empresa ChaguilarSA S.A. tiene varias ventajas importantes frente a sus competidores, entre ellas, su personal está altamente capacitado y sus productos poseen una óptima calidad.

Dicha calidad está certificada con registros sanitarios, adicionalmente posee la calificación con la empresa SGS del Ecuador S.A, hay que considerar que estos certificados son exigidos en las empresas que están calificadas con las normas ISO, lo cual le permitiría ampliar sus ventas.

Otro punto a considerar es de distribución en las provincias para incrementar sus ventas y obtener mayor rentabilidad.

Sin embargo entre uno de sus limitantes está la falta de capital de trabajo, que es un obstáculo para abrir nuevos mercados, invertir en una campaña publicitaria para dar a conocer la gama de sus productos.

Como una posible solución a este problema es conseguir financiamiento a través del sistema financiero, o llegar a un acuerdo con los proveedores para obtener mejores descuentos y mayores días de crédito.

2.4 Análisis de costos de producción y venta.

2.4.1 Estructura de costos.

Según (Haggar N., 1980) es necesario diseñar la estructura y administración de la organización productiva de modo de hacer posible la implementación de la estrategia productiva.

El diseño de la organización productiva se torna más compleja, en la medida que la empresa posea una producción altamente diversificada en relación a procesos, tecnologías, volúmenes de producción, niveles de habilidades y formas de demandas de los consumidores.

Generalizando, se pueden ver distintas formas de organización, así algunas podrán fabricar todos los productos en una sola planta, lo cual hace el trabajo de la administración central relativamente fácil, pero complica la labor de coordinación de la planta. En el otro extremo se puede simplificar el trabajo de cada planta fabricando un producto o servicio dentro de una determinada planta, lo cual hace difícil la labor de coordinación de los trabajos.

Al respecto cabe citar la opinión del autor Wickham Skinner quien señala “Cada unidad manufacturera debería tener sus propios equipos en el cual pueda concentrar la tarea particular de producción, usando su propia fuerza de administración, control de producción, estructura de la organización, etc. Los niveles de calidad y de producción no son mezclables, el entrenamiento de los trabajadores y los incentivos tienen una naturaleza diferente. La ingeniería de procesos, equipos y manejo de materiales son especializados de acuerdo a las necesidades. Cada unidad gana experiencia fácilmente dirigiéndose y concentrando cada elemento de su trabajo en aquellos objetivos limitados y esenciales que constituyen su tarea manufacturera.”

Los costos que incurren dentro del proceso de producción son:

- Costo de materias primas, está conformado por los insumos, que utilizan para la elaboración del producto.
- Costo de la mano de obra directa, está conformado por los salarios y beneficios sociales de los trabajadores que trabajan en la elaboración de los productos.
- Costos indirectos de fabricación, está conformado por los insumos que son para la elaboración del producto, pero que están involucrados en forma indirecta.

Los costos indirectos de fabricación están conformados por:

- Materiales indirectos: corresponde a los materiales auxiliares, suministros de fábrica.
- Mano de obra indirecta: corresponde a los sueldos y salarios del personal profesional, técnico, especializado responsable de tareas adicionales que están relacionadas indirectamente al proceso de producción, como el Jefe de planta, supervisores, personal de servicios complementarios.
- Otros gastos indirectos, corresponde a los costos de seguros, servicios básicos.

La empresa Chaguilarsa S.A., estructura sus costos de producción de la siguiente manera:

Tabla No. 5 Detalle de la materia prima que utiliza la empresa Chaguilarsa S.A. en la elaboración de sus productos

Productos	Litro	Galón	Caneca
Ácido sacasarro			
Materia prima			
Ácido nítrico	\$ 0,10	\$ 0,40	\$ 2,00
Agua potable	\$ 0,03	\$ 0,10	\$ 0,50
	\$ 0,13	\$ 0,50	\$ 2,50
Materiales indirectos de fabricación			
Envases	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 1,00
Etiquetas	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05
	\$ 0,25	\$ 0,35	\$ 1,05
	\$ 0,38	\$ 0,85	\$ 3,55
Desengrasante			
Materia prima			
Ácido Sulfónico	\$ 0,20	\$ 0,80	\$ 4,00
Butil glycol	\$ 0,50	\$ 2,00	\$ 10,00
Agua potable	\$ 0,03	\$ 0,10	\$ 0,50
	\$ 0,73	\$ 2,90	\$ 14,50
Materiales indirectos de fabricación			
Envases	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 1,00
Etiquetas	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05
	\$ 0,25	\$ 0,35	\$ 1,05
	\$ 0,98	\$ 3,25	\$ 15,55
Limpia vidrio			
Materia prima			
Butil glycol	\$ 0,13	\$ 0,50	\$ 2,50
Alcohol potable	\$ 0,10	\$ 0,40	\$ 2,00
Texapon	\$ 0,01	\$ 0,04	\$ 0,20
Agua potable	\$ 0,03	\$ 0,10	\$ 0,50
	\$ 0,26	\$ 1,04	\$ 5,20
Materiales indirectos de fabricación			
Envases	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 1,00
Etiquetas	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05
	\$ 0,25	\$ 0,35	\$ 1,05
	\$ 0,51	\$ 1,39	\$ 6,25
Cloro			
Materia prima			
Hipoclorito de sodio	\$ 0,17	\$ 0,68	\$ 3,40

Agua potable	\$ 0,03	\$ 0,10	\$ 0,50
	\$ 0,20	\$ 0,78	\$ 3,90
Materiales indirectos de fabricación			
Envases	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 1,00
Etiquetas	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05
	\$ 0,25	\$ 0,35	\$ 1,05
	\$ 0,45	\$ 1,13	\$ 4,95
Desinfectante			
Materia prima			
Nonil fenol	\$ 0,13	\$ 0,50	\$ 2,50
Amonio cuaternario	\$ 0,10	\$ 0,40	\$ 2,00
Ceollocize	\$ 0,07	\$ 0,26	\$ 1,30
Esencias	\$ 0,10	\$ 0,40	\$ 2,00
	\$ 0,39	\$ 1,56	\$ 7,80
Materiales indirectos de fabricación			
Envases	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 1,00
Etiquetas	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05
	\$ 0,25	\$ 0,35	\$ 1,05
	\$ 0,64	\$ 1,91	\$ 8,85
Ambiental			
Materia prima			
Alcohol potable	\$ 0,10	\$ 0,40	\$ 2,00
Nonil fenol	\$ 0,08	\$ 0,30	\$ 1,50
Amonio cuaternario	\$ 0,05	\$ 0,20	\$ 1,00
	\$ 0,23	\$ 0,90	\$ 4,50
Materiales indirectos de fabricación			
Envases	\$ 0,20	\$ 0,30	\$ 1,00
Etiquetas	\$ 0,05	\$ 0,05	\$ 0,05
	\$ 0,25	\$ 0,35	\$ 1,05
	\$ 0,48	\$ 1,25	\$ 5,55

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 5 del detalle de la materia prima que utiliza la empresa Chaguilarsa S.A., se presenta los elementos necesarios para el proceso de los productos, incluido los envases y etiquetas

Tabla No. 6 Detalle de la nómina del personal de producción empresa Chaguilarsa S.A.

Nomina	Jefe de producción	Químico	Obrero a	Obrero b	Obrero c	Obreco d	Total empleado
Sueldo	\$ 800,00	\$ 400,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 340,00	\$ 2.560,00
Alimentacion	\$ -	\$ -	\$ 9,21	\$ 9,21	\$ 9,20	\$ 9,20	\$ 36,82
Aporte Individual	\$ 75,60	\$ 37,80	\$ 32,13	\$ 32,13	\$ 32,13	\$ 32,13	\$ 241,92
Liquido a pagar	\$ 724,40	\$ 362,20	\$ 317,08	\$ 317,08	\$ 317,07	\$ 317,07	\$ 2.354,90
Aporte patronal	\$ 97,20	\$ 48,60	\$ 41,31	\$ 41,31	\$ 41,31	\$ 41,31	\$ 311,04
Décimo tercer sueldo	\$ 66,67	\$ 33,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 213,33
Décimo cuarto sueldo	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 170,00
Vacaciones	\$ 33,33	\$ 16,67	\$ 14,17	\$ 14,17	\$ 14,17	\$ 14,17	\$ 106,67
Fondo de reserva	\$ 66,64	\$ 33,32	\$ 28,32	\$ 28,32	\$ 28,32	\$ 28,32	\$ 213,25
Total beneficios sociales	\$ 292,17	\$ 160,25	\$ 140,47	\$ 140,47	\$ 140,47	\$ 140,47	\$ 1.014,29
Costo total	\$ 1.092,17	\$ 560,25	\$ 489,68	\$ 489,68	\$ 489,67	\$ 489,67	\$ 3.611,11

Fuente: Datos obtenidos del departamento de recursos humanos

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

En la tabla No. 6 de la nómina del personal de producción de la empresa Chaguilarsa S.A., se presenta el cálculo de los sueldos, más beneficios sociales, para establecer el costo promedio por hora de mano de obra directa.

Cálculo del costo promedio por hora de mano de obra directa.

Sueldos más beneficios sociales del personal de producción: Obreros a,b,c, d \$ 1.958,68

$$\begin{aligned}
 \text{Costo hora} &= \frac{\text{Costo total}}{\text{Número de horas}} \\
 &= \frac{\$1.958,68}{160} = \\
 &= \$12,24 \text{ costo hora promedio}
 \end{aligned}$$

Tabla No. 7 Costos indirectos de fabricación empresa Chaguilarsa S.A.

Conceptos	Costos fijos	Costos variables	Costo total
Materia prima indirecta			
Envase		\$ 6,00	\$ 6,00
Etiquetas		\$ 0,30	\$ 0,30
Mano de obra indirecta			
Jefe de producción	\$ 1.092,17		\$ 1.092,17
Químico	\$ 560,25		\$ 560,25
Otros gastos indirectos de fabricación			
Alquiler	\$ 1.320,00		\$ 1.320,00
Depreciación	\$ 134,12		\$ 134,12
Energía eléctrica		\$ 1.392,00	\$ 1.392,00
Agua		\$ 550,00	\$ 550,00
Combustible		\$ 333,30	\$ 333,30
Mantenimiento de equipos		\$ 466,65	\$ 466,65
	\$ 3.106,54	\$ 2.748,25	\$ 5.854,79

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

En la tabla No. 7 de los costos de fabricación indirectos de la empresa Chaguilarsa S.A. se detalla los costos de los envases y etiquetas para la presentación del producto terminado, adicional el sueldo del jefe de producción y el químico, y los otros gastos indirectos de fabricación, con esta información se procede al cálculo de la tasa de asignación en base a las unidades producidas.

El propósito de este cálculo es lograr que todas las unidades de los productos procesados, se les asigne una parte de los gastos causados por la producción de la manera más racional posible y que cada una de ellas refleje la rentabilidad resultante de la fabricación de cada producto.

Tabla No. 8 Detalle de las unidades producidas empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Unidades
Acido sacarro	
Litro	253
Galón	299
Caneca	150
Desengrasante	
Litro	250
Galón	200
Caneca	100
Limpia vidrio	
Litro	452
Galón	420
Caneca	300
Cloro	
Litro	300
Galón	300
Caneca	100
Desinfectante	
Litro	150
Galón	2.420
Caneca	502
Ambiental	
Litro	500
Galón	2.200
Caneca	468
Total unidades producidas	9.364

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
 Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

En la tabla No.8 se indica las unidades producidas por cada línea.

Cálculo tasa de asignación de costos indirectos de fabricación

$$\frac{\text{Total de costos indirectos variables}}{\text{Base de asignación}} =$$

$$\frac{2.748,25}{9.364} = 0,29$$

Cálculo tasa de asignación de los costos fijos

$$\frac{\text{Total de costos fijos}}{\text{Base de asignación}} =$$

$$\frac{3.106,54}{9.364} = 0,33$$

Tabla No. 9 Estructura de costos por producto: ácido sacarosar empresa Chaguilarsa S.A.

Litro				
Costos	Unidad	Cantidad (al mes)	Precio (costo unitario)	Anual
Costos de producción				
Materia prima				
Ácido nítrico			\$ 0,30	\$ 25,30
Agua potable			\$ 0,03	\$ 6,33
Envases		1	\$ 0,20	\$ 50,60
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 12,65
Total materia prima				\$ 94,88
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	3	\$ 12,24	\$ 36,72
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*253	\$ 83,49
160 horas para fabricar ácido sacarosar	Hora mes	3	\$ 0,24	\$ 0,72
Costo total de producción				\$ 215,81
Costo unitario			215,81/253	\$ 0,85
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 253,00	\$ 7,59
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 253,00	\$ 27,83
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 253,00	\$ 10,12
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 253,00	\$ 27,83
Total				\$ 73,37
Costo total				\$ 289,18
Galón				
Costos de producción				
Materia prima				
Ácido nítrico			\$ 0,40	\$ 119,60
Agua potable			\$ 0,10	\$ 29,90
Envases		1	\$ 0,30	\$ 89,70
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 14,95

Total materia prima				\$ 254,15
(+) Mano de obra				\$ 254,15
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	15	\$ 12,24	\$ 183,60
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*299	98,67
160 horas para fabricar ácido sacarosar	Hora mes	15	\$ 0,24	\$ 3,60
Costo total de producción				\$ 540,02
Costo unitario			540,02/299	\$ 1,81
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 299,00	\$ 8,97
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 299,00	\$ 32,89
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 299,00	\$ 11,96
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 299,00	\$ 32,89
Total				\$ 86,71
Costo total				\$ 626,73
Caneca				
Costos de produccción				
Materia prima				
Ácido nítrico			\$ 2,00	\$ 300,00
Agua potable			\$ 0,50	\$ 75,00
Envases		1	\$ 1,00	\$ 150,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 7,50
Total materia prima				\$ 532,50
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	100	\$ 12,24	\$ 1.224,00
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*150	\$ 49,50
160 horas para fabricar ácido sacarosar	Hora mes	100	\$ 0,24	\$ 24,00
Costo total de producción				\$ 1.830,00
Costo unitario			2.354,16/150	\$ 12,20
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 150,00	\$ 4,50
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 150,00	\$ 16,50
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 150,00	\$ 6,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 150,00	\$ 16,50
Total				\$ 43,50
Costo total				\$ 1.873,50

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 10 Estructura de costos por producto: desengrasante empresa Chaguilarsa S.A.

Litro				
Costos	Unidad	Cantidad (al mes)	Precio (costo unitario)	Annual
Costos de producción				
Materia prima				
Ácido sulfónico			\$ 0,20	\$ 50,00
Butil glycol			\$ 0,50	\$ 125,00
Agua potable			\$ 0,03	\$ 6,25
Envases		1	\$ 0,20	\$ 50,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 12,50
Total materia prima				\$ 243,75
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	3	\$ 12,24	\$ 36,72
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*250	\$ 82,50
160 horas para fabricar ácido sacarroso	Hora mes	3	\$ 0,24	\$ 0,72
Costo total de producción				\$ 363,69
Costo unitario			363,69/250	\$ 1,45
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	Mes	0,03	\$ 250,00	\$ 7,50
Gastos de marcas	Mes	0,11	\$ 250,00	\$ 27,50
Alquiler de transporte	Mes	0,04	\$ 250,00	\$ 10,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 250,00	\$ 27,50
Total				\$ 72,50
Costo total				\$ 436,19
Galón				
Costos de producción				
Materia prima				
Ácido Sulfónico			0,80	160,00
Butil glycol			2,00	400,00
Agua potable			0,10	20,00
Envases		1	0,30	60,00
Etiquetas		1	0,05	10,00
Total materia prima				650,00
(+) Mano de obra				

Obreros (Mano de obra directa)	Hora	15	12,24	183,60
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*200	66,00
160 horas para fabricar ácido sacaroso	Hora mes	15	0,24	3,60
Costo total de producción				903,20
Costo unitario			903,20/200	4,52
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	Mes	0,03	200	6,00
Gastos de marcas	Mes	0,11	200	22,00
Alquiler de transporte	Mes	0,04	200	8,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	200	22,00
Total				58,00
Costo total				961,20
Caneca				
Costos de producción				
Materia prima				
Ácido Sulfónico			4,00	400,00
Butil glycol			10,00	1.000,00
Agua potable			0,50	50,00
Envases		1	1,00	100,00
Etiquetas		1	0,05	5,00
Total materia prima				1.555,00
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	100	12,24	1.224,00
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*100	33,00
160 horas para fabricar ácido sacaroso	Hora mes	100	0,24	24,00
Costo total de producción				2.836,00
Costo unitario			2.836/100	28,36
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	Mes	0,03	100	3,00
Gastos de marcas	Mes	0,11	100	11,00
Alquiler de transporte	Mes	0,04	100	4,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	100	11,00
Total				29,00
Costo total				2.865,00

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 11 Estructura de costos por producto: limpia vidrio empresa Chaguilarsa S.A.

Litro				
Costos	Unidad	Cantidad (al mes)	Precio (costo unitario)	Annual
Costos de produccción				
Materia prima				
Butil glycol			\$ 0,13	\$ 56,50
Alcohol potable			\$ 0,10	\$ 45,20
Texapon			\$ 0,01	\$ 4,52
Agua potable			\$ 0,03	\$ 11,30
Envases		1	\$ 0,20	\$ 90,40
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 22,60
Total materia prima				\$ 230,52
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	3	\$ 12,24	\$ 36,72
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*452	\$ 149,16
160 horas para fabricar ácido sacararó	Hora mes	3	0,24	\$ 0,72
Costo total de producción				\$ 417,12
Costo unitario			417,12/452	\$ 0,92
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 452,00	\$ 13,56
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 452,00	\$ 49,72
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 452,00	\$ 18,08
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 452,00	\$ 49,72
Total				\$ 131,08
Costo total				\$ 548,20
Galón				
Costos de produccción				
Materia prima				
Butil glycol			\$ 0,50	\$ 210,00
Alcohol potable			\$ 0,40	\$ 168,00
Texapon			\$ 0,04	\$ 16,80
Agua potable			\$ 0,10	\$ 42,00
Envases		1	\$ 0,30	\$ 126,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 21,00
Total materia prima				\$ 583,80
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	15	\$ 12,24	\$ 183,60

(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*420	\$ 138,60
160 horas para fabricar ácido sacararro	Hora mes	15	\$ 0,24	\$ 3,60
Costo total de producción				\$ 909,60
Costo unitario			909,60/420	\$ 2,17
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 420,00	\$ 12,60
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 420,00	\$ 46,20
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 420,00	\$ 16,80
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 420,00	\$ 46,20
Total				\$ 121,80
Costo total				\$ 1.031,40
Caneca				
Costos de produccción				
Materia prima				
Butil glicol			\$ 2,50	\$ 750,00
Alcohol potable			\$ 2,00	\$ 600,00
Texapon			\$ 0,20	\$ 60,00
Agua potable			\$ 0,50	\$ 150,00
Envases		1	\$ 1,00	\$ 300,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 15,00
Total materia prima				\$ 1.875,00
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	100	\$ 12,24	\$ 1.224,00
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*300	\$ 99,00
160 horas para fabricar ácido sacararro	Hora mes	100	\$ 0,24	\$ 24,00
Costo total de producción				\$ 3.222,00
Costo unitario			3222/300	\$ 10,74
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 300,00	\$ 9,00
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 300,00	\$ 33,00
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 300,00	\$ 12,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 300,00	\$ 33,00
Total				\$ 87,00
Costo total				\$ 3.309,00

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 12 Estructura de costos por producto: cloro empresa Chaguilarsa S.A.

Litro				
Costos	Unidad	Cantidad (al mes)	Precio (costo unitario)	Annual
Costos de produccción				
Materia prima				
Hipoclorito de sodio			\$ 0,17	\$ 51,00
Agua potable			\$ 0,03	\$ 7,50
Envases		1	\$ 0,20	\$ 60,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 15,00
Total materia prima				\$ 133,50
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	3	\$ 12,24	\$ 36,72
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*300	\$ 99,00
160 horas para fabricar ácido sacasarro	Hora mes	3	\$ 0,24	\$ 0,72
Costo total de producción				\$ 269,94
Costo unitario			269,94/300	\$ 0,90
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 300,00	\$ 9,00
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 300,00	\$ 33,00
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 300,00	\$ 12,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 300,00	\$ 33,00
Total				\$ 87,00
Costo total				\$ 356,94
Galón				
Costos de produccción				
Materia prima				
Hipoclorito de sodio			\$ 0,68	\$ 204,00
Agua potable			\$ 0,10	\$ 30,00
Envases		1	\$ 0,30	\$ 90,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 15,00
Total materia prima				\$ 339,00
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	15	\$ 12,24	\$ 183,60
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*300	\$ 99,00
160 horas para fabricar ácido sacasarro	Hora mes	15	\$ 0,24	\$ 3,60
Costo total de producción				\$ 625,20
Costo unitario			625,20/300	\$ 2,08
(+)Costos de Venta				

Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 300,00	\$ 9,00
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 300,00	\$ 33,00
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 300,00	\$ 12,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 300,00	\$ 33,00
Total				\$ 87,00
Costo total				\$ 712,20
Caneca				
Costos de produccción				
Materia prima				
Hipoclorito de sodio			\$ 3,40	\$ 340,00
Agua potable			\$ 0,50	\$ 50,00
Envases		1	\$ 1,00	\$ 100,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 5,00
Total materia prima				\$ 495,00
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	100	\$ 12,24	\$ 1.224,00
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*100	\$ 33,00
160 horas para fabricar ácido sacaroso	Hora mes	100	0,24	\$ 24,00
Costo total de producción				\$ 1.776,00
Costo unitario			1776/100	\$ 17,76
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 100,00	\$ 3,00
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 100,00	\$ 11,00
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 100,00	\$ 4,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 100,00	\$ 11,00
Total				\$ 29,00
Costo total				\$ 1.805,00

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 13 Estructura de costos por producto: desinfectante empresa Chaguilarsa S.A.

Litro				
Costos	Unidad	Cantidad (al mes)	Precio (costo unitario)	Anual
Costos de producción				
Materia prima				
Nonil fenol			\$ 0,13	\$ 18,75
Amonio cuaternario			\$ 0,10	\$ 15,00
Ceollocize		1	\$ 0,07	\$ 9,75
Esencias		1	\$ 0,10	\$ 15,00
Envases			\$ 0,20	\$ 30,00
Etiquetas			\$ 0,05	\$ 7,50
Total materia prima				\$ 96,00
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	3	\$ 12,24	\$ 36,72
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*150	\$ 49,50
160 horas para fabricar ácido sacasarro	Hora mes	3	\$ 0,24	\$ 0,72
Costo total de producción				\$ 182,94
Costo unitario			182,94/150	\$ 1,22
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 150,00	\$ 4,50
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 150,00	\$ 16,50
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 150,00	\$ 6,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 150,00	\$ 16,50
Total				\$ 43,50
Costo total				\$ 226,44
Galón				
Costos de producción				
Materia prima				
Nonil fenol			\$ 0,50	\$ 1.210,00
Amonio cuaternario			\$ 0,40	\$ 968,00
Ceollocize			\$ 0,26	\$ 629,20
Esencias			\$ 0,40	\$ 968,00
Envases		1	\$ 0,30	\$ 726,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 121,00
Total materia prima				\$ 4.622,20
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	15	\$ 12,24	\$ 183,60
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*2.420	\$ 798,60
160 horas para fabricar ácido sacasarro	Hora mes	15	\$ 0,24	\$ 3,60

Costo total de producción				\$ 5.608,00
Costo unitario			5608/2.420	\$ 2,32
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 2.420,00	\$ 72,60
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 2.420,00	\$ 266,20
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 2.420,00	\$ 96,80
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 2.420,00	\$ 266,20
Total				\$ 701,80
Costo total				\$ 6.309,80
Caneca				
Costos de produccción				
Materia prima				
Nonil fenol			\$ 2,50	\$ 1.255,00
Amonio cuaternario			\$ 2,00	\$ 1.004,00
Ceollocize			\$ 1,30	\$ 652,60
Esencias			\$ 2,00	\$ 1.004,00
Envases		1	\$ 1,00	\$ 502,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 25,10
Total materia prima				\$ 4.442,70
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	100	\$ 12,24	\$ 1.224,00
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*502	\$ 165,66
160 horas para fabricar ácido sacararro	Hora mes	100	\$ 0,24	\$ 24,00
Costo total de producción				\$ 5.856,36
Costo unitario			5.856,36/502	\$ 11,67
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 502,00	\$ 15,06
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 502,00	\$ 55,22
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 502,00	\$ 20,08
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 502,00	\$ 55,22
Total				\$ 145,58
Costo total				\$ 6.001,94

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 14 Estructura de costos por producto: ambiental empresa Chaguillarsa S.A.

Litro				
Costos	Unidad	Cantidad (al mes)	Precio (costo unitario)	Anual
Costos de produccción				
Materia prima				
Alcohol potable			\$ 0,10	\$ 50,00
Nonil fenol			\$ 0,08	\$ 37,50
Amonio cuaternario		1	\$ 0,05	\$ 25,00
Envases			\$ 0,20	\$ 100,00
Etiquetas			\$ 0,05	\$ 25,00
Total materia prima				\$ 237,50
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	3	\$ 12,24	\$ 36,72
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*500	\$ 165,00
160 horas para fabricar ácido sacararro	Hora mes	3	\$ 0,24	\$ 0,72
Costo total de producción				\$ 439,94
Costo unitario			439,94/500	\$ 0,88
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 500,00	\$ 15,00
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 500,00	\$ 55,00
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 500,00	\$ 20,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 500,00	\$ 55,00
Total				\$ 145,00
Costo total				\$ 584,94
Galón				
Costos de produccción				
Materia prima				
Alcohol potable			\$ 0,40	\$ 880,00
Nonil fenol			\$ 0,30	\$ 660,00
Amonio cuaternario			\$ 0,20	\$ 440,00
Envases		1	\$ 0,30	\$ 660,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 110,00
Total materia prima				\$ 2.750,00
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	15	\$ 12,24	\$ 183,60
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*2.200	\$ 726,00

160 horas para fabricar ácido sacararro	Hora mes	15	\$ 0,24	\$ 3,60
Costo total de producción				\$ 3.663,20
Costo unitario			3663,20/2200	\$ 1,67
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 2.200,00	\$ 66,00
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 2.200,00	\$ 242,00
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 2.200,00	\$ 88,00
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 2.200,00	\$ 242,00
Total				\$ 638,00
Costo total				\$ 4.301,20
Caneca				
Costos de produccción				
Materia prima				
Alcohol potable			\$ 2,00	\$ 936,00
Nonil fenol			\$ 1,50	\$ 702,00
Amonio cuaternario			\$ 1,00	\$ 468,00
Envases		1	\$ 1,00	\$ 468,00
Etiquetas		1	\$ 0,05	\$ 23,40
Total materia prima				\$ 2.597,40
(+) Mano de obra				
Obreros (Mano de obra directa)	Hora	100	\$ 12,24	\$ 1.224,00
(+)Costos indirectos de fabricación (con tasa de asignación)			0,33*468	\$ 154,44
160 horas para fabricar ácido sacararro	Hora mes	100	\$ 0,24	\$ 24,00
Costo total de producción				\$ 3.999,84
Costo unitario			3999,84/468	\$ 8,55
(+)Costos de Venta				
Gastos de publicidad	mes	0,03	\$ 468,00	\$ 14,04
Gastos de marcas	mes	0,11	\$ 468,00	\$ 51,48
Alquiler de transporte	mes	0,04	\$ 468,00	\$ 18,72
(+)Costos de administración				
Permiso registro sanitario	mes	0,11	\$ 468,00	\$ 51,48
Total				\$ 135,72
Costo total				\$ 4.135,56

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 15 Resumen estructura de costos por producto empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Unidades	Costo de producción	Costos fijos	Costo total
Acido sacaroso				
Litro	253	\$ 215,81	\$ 73,37	\$ 289,18
Galón	299	\$ 540,02	\$ 86,71	\$ 626,73
Caneca	150	\$ 1.830,00	\$ 43,50	\$ 1.873,50
		\$ 2.585,83	\$ 203,58	\$ 2.789,41
Desengrasante				
Litro	250	\$ 363,69	\$ 72,50	\$ 436,19
Galón	200	\$ 903,20	\$ 58,00	\$ 961,20
Caneca	100	\$ 2.836,00	\$ 29,00	\$ 2.865,00
		\$ 4.102,89	\$ 159,50	\$ 4.262,39
Limpia vidrio				
Litro	452	\$ 417,12	\$ 131,08	\$ 548,20
Galón	420	\$ 909,60	\$ 121,80	\$ 1.031,40
Caneca	300	\$ 3.222,00	\$ 87,00	\$ 3.309,00
		\$ 4.548,72	\$ 339,88	\$ 4.888,60
Cloro				
Litro	300	\$ 269,94	\$ 87,00	\$ 356,94
Galón	300	\$ 625,20	\$ 87,00	\$ 712,20
Caneca	100	\$ 1.776,00	\$ 29,00	\$ 1.805,00
		\$ 2.671,14	\$ 203,00	\$ 2.874,14
Desinfectante				
Litro	150	\$ 182,94	\$ 43,50	\$ 226,44
Galón	2.420	\$ 5.608,00	\$ 701,80	\$ 6.309,80
Caneca	502	\$ 5.856,36	\$ 145,58	\$ 6.001,94
		\$ 11.647,30	\$ 890,88	\$ 12.538,18
Ambiental				
Litro	500	\$ 439,94	\$ 145,00	\$ 584,94
Galón	2.200	\$ 3.663,20	\$ 638,00	\$ 4.301,20
Caneca	468	\$ 3.999,84	\$ 135,72	\$ 4.135,56
		\$ 8.102,98	\$ 918,72	\$ 9.021,70
Total unidades producidas	9.364	\$ 33.658,86	\$ 2.715,56	\$ 36.374,42

Fuente: Datos obtenidos del departamento de producción

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

En la tabla No. 15 del resumen de estructura de costos por producto de la empresa Chaguilarsa S.A., se aplica la política de costos de la empresa que está orientado a organizar la gestión de costos, basado en las prioridades estratégicas y operativas de la organización, como tal debe cubrir todas las operaciones de la empresa.

2.4.2 Ciclo de producción.

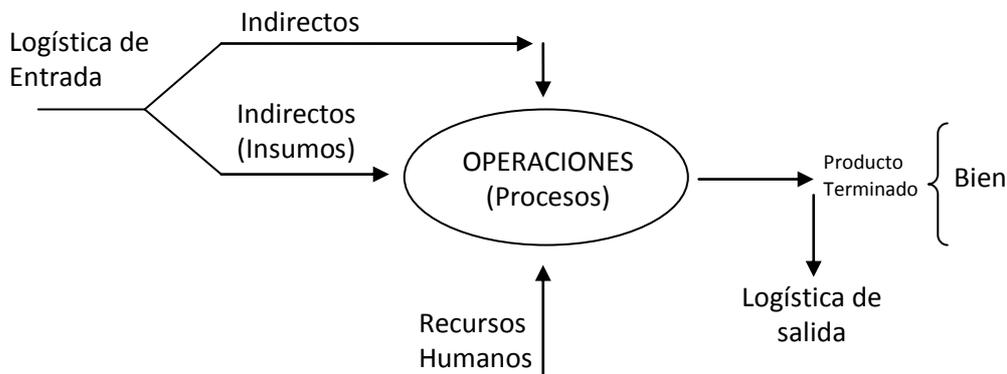


Figura No. 4 Área de Operaciones

Fuente: http://www.pearsonperu.pe/dalessio/administracion_de_las_operaciones_productivas/recursos/01.pdf

Elaborado por: Fernando A. D' Alessio Ipinza

En la figura No. 4 del área de operaciones se explica el proceso que se conoce como el período que transcurre para producir una unidad, dentro de este proceso se generan actividades de producción como fabricación, transporte, almacenamiento y comercialización para su determinación se elabora el estado de costo de fabricación en el cual se resume la utilización de la materia prima, mano de obra y costos indirectos.

En la empresa Chaguilarsa S.A. los principales elementos para la elaboración de sus productos son la materia prima y la mano de obra.

2.4.3 Indicadores de producción.

Según (D'Elía, 2011) la medición no puede entenderse como un proceso de recoger datos, sino que debe insertarse adecuadamente en el sistema de toma de decisiones.

Por ello, se debe resaltar lo que varios autores siempre han destacado: para entender un fenómeno es necesario tener una teoría que ayude a explicar la concatenación y sucesión de los hechos. Los datos ayudarán a confirmar o replantear la teoría, pero siempre se debe contar con un marco teórico que posibilite caracterizar los datos que se necesitan y además que ayude a interpretarlos.

Se puede tener muchos datos, sobre las causas de un efecto, pero si no se tiende a clasificarlos, estudiar su frecuencia, aislar los principales y establecer sus relaciones, con la

finalidad, ya sea de poner bajo control el proceso o de mejorar su desempeño, de poco servirán dichos datos y la medición.

Debe buscarse que el análisis de las mediciones sobre calidad y productividad tiendan a identificar responsabilidades de mejoras y no establecer culpables. Por responsable se entiende en aquel que puede y debe tomar decisiones pertinentes para la mejora en el momento oportuno. Establecer este clima, es una de las tareas fundamentales de la alta gerencia, quien debe propender a despejar dudas que atentan contra ese clima de confianza.

Ratios de producción

- Rentabilidad neta del activo (Du Pont)
(Utilidad neta/ventas)*(Ventas/activo total)

$$\left(\frac{9.762,54}{46.136,95}\right) * \left(\frac{46.136,95}{30.066,52}\right) = 0,21 * 1,53 = 0,14$$

Muestra la capacidad del Activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o patrimonio, representa el poder productivo, la rentabilidad de las ventas y la eficiencia de activos.

El poder productivo de la empresa Chaguilarsa S.A. es del 21%, la eficiencia de los activos es del 1.53%, se puede obtener un mejoramiento del poder productivo, si la empresa aumenta la rotación de los activos.

Este índice puede ser negativo debido a que para obtener las utilidades del ejercicio se ven afectadas por la conciliación tributaria, en la cual, si existe un monto muy alto de gastos no deducibles, el impuesto a la renta tendrá un valor elevado, el mismo que, al sumarse con la participación a trabajadores puede ser incluso superior a la utilidad del ejercicio.

- Rentabilidad en relación con las ventas (Margen bruto)
Ventas netas – Costo de ventas/Ventas netas

$$\frac{46.136,95 - 33.658,86}{46.136,95} = 0,27$$

La rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidad antes de deducciones e impuestos.

El porcentaje de la empresa CHAGUILARSA S.A., es del 27%, esto indica que es relativamente más efectiva para elaborar y vender los productos por arriba del costo.

El margen de utilidad cambia a causa del aumento de los gastos con relación a las ventas, si el margen de contribución disminuye, es debido a que los costos de producir los bienes con la relación a las ventas ha aumentado.

- Margen operacional

Utilidad operacional/ventas

$$\frac{9.762,54}{46.136,95} = 0,21$$

El porcentaje de la empresa CHAGUILARSA S.A, es del 21%, esto representa en forma porcentual la utilidad operacional de la empresa, es decir sus ventas, menos el costo de ventas y los gastos administrativos.

Debido a que la utilidad operacional es resultado de los ingresos operacionales menos el costo de ventas y los gastos de administración y ventas, este índice puede tomar valores negativos, ya que no se toman en cuenta los ingresos no operacionales que pueden ser la principal fuente de ingresos que determine que las empresas tengan utilidades.

- Rentabilidad neta de ventas

Utilidad neta/ventas

$$\frac{2.602,95}{46.136,95} = 0.06$$

El porcentaje de la empresa CHAGUILARSA S.A. es del 6% lo cual muestra la utilidad de la empresa por cada unidad de venta, es la parte de las ventas netas que estaría a disposición de los propietarios.

Si el margen de utilidad bruta se mantiene, pero el margen de utilidad neta disminuye al mismo tiempo, esto indica que los gastos de ventas y administrativos han aumentado. En el caso de que el margen de utilidad bruta disminuya, significa que se incrementó el costo de producción en relación con las ventas.

- Rentabilidad operacional del patrimonio

Utilidad operacional/patrimonio

$$\frac{9.762,54}{10.146,57} = 0,96$$

Permite identificar la rentabilidad que les ofrece a los socios o accionistas el capital que ha invertido en la empresa, en la empresa CHAGUILARSA S.A. es del 96%, lo cual representa la utilidad por cada dólar que los accionistas han invertido.

Porcentualmente indica cuanto fue la cantidad de utilidad producida por cada cien dólares que se tenían invertidos en el patrimonio. La diferencia entre rentabilidad del patrimonio y del activo radica en que no todos los recursos invertidos en el negocio son de los accionistas.

CAPÍTULO III.

3. Propuesta: Herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa Chaguilarsa S.A.

3.1 Análisis de la rentabilidad de los productos.

Tabla No. 16 Detalle de rentabilidad de los productos empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Unidades	Precio unitario	Precio total	Costo Unitario	Costo Total	Margen de contribución
Acido sacararro						
Litro	253	\$ 2,15	\$ 543,95	\$ 0,85	\$ 215,81	\$ 328,15
Galón	299	\$ 4,00	\$ 1.196,00	\$ 1,81	\$ 540,02	\$ 655,98
Caneca	150	\$ 16,00	\$ 2.400,00	\$ 12,20	\$ 1.830,00	\$ 570,00
			\$ 4.139,95		\$ 2.585,83	\$ 1.554,13
Desengrasante						
Litro	250	\$ 2,00	\$ 500,00	\$ 1,45	\$ 363,69	\$ 136,31
Galón	200	\$ 6,50	\$ 1.300,00	\$ 4,52	\$ 903,20	\$ 396,80
Caneca	100	\$ 31,00	\$ 3.100,00	\$ 28,36	\$ 2.836,00	\$ 264,00
			\$ 4.900,00		\$ 4.102,89	\$ 797,11
Limpia vidrio						
Litro	452	\$ 1,50	\$ 678,00	\$ 0,92	\$ 417,12	\$ 260,88
Galón	420	\$ 3,00	\$ 1.260,00	\$ 2,17	\$ 909,60	\$ 350,40
Caneca	300	\$ 13,00	\$ 3.900,00	\$ 10,74	\$ 3.222,00	\$ 678,00
			\$ 5.838,00		\$ 4.548,72	\$ 1.289,28
Cloro						
Litro	300	\$ 2,50	\$ 750,00	\$ 0,90	\$ 269,94	\$ 480,06
Galón	300	\$ 3,05	\$ 915,00	\$ 2,08	\$ 625,20	\$ 289,80
Caneca	100	\$ 21,00	\$ 2.100,00	\$ 17,76	\$ 1.776,00	\$ 324,00
			\$ 3.765,00		\$ 2.671,14	\$ 1.093,86
Desinfectante						
Litro	150	\$ 2,00	\$ 300,00	\$ 1,22	\$ 182,94	\$ 117,06
Galón	2.420	\$ 3,10	\$ 7.502,00	\$ 2,32	\$ 5.608,00	\$ 1.894,00
Caneca	502	\$ 13,00	\$ 6.526,00	\$ 11,67	\$ 5.856,36	\$ 669,64
			\$ 14.328,00		\$ 11.647,30	\$ 2.680,70
Ambiental						
Litro	500	\$ 1,90	\$ 950,00	\$ 0,88	\$ 439,94	\$ 510,06
Galón	2.200	\$ 3,00	\$ 6.600,00	\$ 1,67	\$ 3.663,20	\$ 2.936,80
Caneca	468	\$ 12,00	\$ 5.616,00	\$ 8,55	\$ 3.999,84	\$ 1.616,16
			\$ 13.166,00		\$ 8.102,98	\$ 5.063,02
Total unidades producidas	9.364		\$ 46.136,95		\$ 33.658,86	\$ 12.478,10

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

En la tabla No. 16 del análisis de la rentabilidad de los productos de la empresa Chaguilarsa S.A., se establece el margen de contribución de cada producto, que se obtiene de la siguiente fórmula: Ventas – costos variables

$$46.136,95 - 33.658,86 = 12.478,10$$

El margen de contribución permite identificar cuanto contribuye un producto determinado a la empresa, el margen de contribución absorbe el costo fijo y genera un margen de utilidad esperado.

3.2 Análisis de la relación costo – volumen – utilidad.

Según (Sinisterra V. & Polanco, 2007) este modelo, conocido también como análisis del punto de equilibrio permite relacionar tres variables como son: los costos, los precios de ventas y las utilidades operativas de la organización. Una vez que la gerencia haya establecido para un determinado período las utilidades deseadas a alcanzar, debe lograr la combinación más eficiente de estas tres variables.

Fórmula para calcular el punto de equilibrio en unidades.

$$PEU = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución por unidad}}$$

Fórmula para calcular el punto de equilibrio en unidades monetarias

$$PEU = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas totales}}}$$

Tabla No.17 Estado de resultado bajo el enfoque de margen de contribución Empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Ventas	Costo de venta	Margen de contribución	Costos fijos	Utilidad operacional
Acido sacararro					
Litro	\$ 543,95	\$ 215,81	\$ 328,15	\$ 73,37	\$ 254,78
Galón	\$ 1.196,00	\$ 540,02	\$ 655,98	\$ 86,71	\$ 569,27
Caneca	\$ 2.400,00	\$ 1.830,00	\$ 570,00	\$ 43,50	\$ 526,50
	\$ 4.139,95	\$ 2.585,83	\$ 1.554,13	\$ 203,58	\$ 1.350,55
Desengrasante					
Litro	\$ 500,00	\$ 363,69	\$ 136,31	\$ 72,50	\$ 63,81
Galón	\$ 1.300,00	\$ 903,20	\$ 396,80	\$ 58,00	\$ 338,80
Caneca	\$ 3.100,00	\$ 2.836,00	\$ 264,00	\$ 29,00	\$ 235,00
	\$ 4.900,00	\$ 4.102,89	\$ 797,11	\$ 159,50	\$ 637,61
Limpia vidrio					
Litro	\$ 678,00	\$ 417,12	\$ 260,88	\$ 131,08	\$ 129,80
Galón	\$ 1.260,00	\$ 909,60	\$ 350,40	\$ 121,80	\$ 228,60
Caneca	\$ 3.900,00	\$ 3.222,00	\$ 678,00	\$ 87,00	\$ 591,00
	\$ 5.838,00	\$ 4.548,72	\$ 1.289,28	\$ 339,88	\$ 949,40
Cloro					
Litro	\$ 750,00	\$ 269,94	\$ 480,06	\$ 87,00	\$ 393,06
Galón	\$ 915,00	\$ 625,20	\$ 289,80	\$ 87,00	\$ 202,80
Caneca	\$ 2.100,00	\$ 1.776,00	\$ 324,00	\$ 29,00	\$ 295,00
	\$ 3.765,00	\$ 2.671,14	\$ 1.093,86	\$ 203,00	\$ 890,86
Desinfectante					
Litro	\$ 300,00	\$ 182,94	\$ 117,06	\$ 43,50	\$ 73,56
Galón	\$ 7.502,00	\$ 5.608,00	\$ 1.894,00	\$ 701,80	\$ 1.192,20
Caneca	\$ 6.526,00	\$ 5.856,36	\$ 669,64	\$ 145,58	\$ 524,06
	\$ 14.328,00	\$ 11.647,30	\$ 2.680,70	\$ 890,88	\$ 1.789,82
Ambiental					
Litro	\$ 950,00	\$ 439,94	\$ 510,06	\$ 145,00	\$ 365,06
Galón	\$ 6.600,00	\$ 3.663,20	\$ 2.936,80	\$ 638,00	\$ 2.298,80
Caneca	\$ 5.616,00	\$ 3.999,84	\$ 1.616,16	\$ 135,72	\$ 1.480,44
	\$ 13.166,00	\$ 8.102,98	\$ 5.063,02	\$ 918,72	\$ 4.144,30
	\$ 46.136,95	\$ 33.658,86	\$ 12.478,10	\$ 2.715,56	\$ 9.762,54

Fuente: Datos obtenido de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 18 Cálculo del punto de equilibrio en unidades físicas y monetarias Empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Precio de venta unitario	Costo de venta unitario	Margen de contribución	Costo fijos totales	Punto de equilibrio				
					Unid.	Ventas totales	Costo de ventas	Margen de contribución	Costos fijos
Acido sacarro									
Litro	\$ 2,15	\$ 0,85	\$ 1,30	\$ 73,37	57	\$ 121,62	\$ 48,25	\$ 73,37	\$ 73,37
Galón	\$ 4,00	\$ 1,81	\$ 2,19	\$ 86,71	40	\$ 158,09	\$ 71,38	\$ 86,71	\$ 86,71
Caneca	\$ 16,00	\$ 12,20	\$ 3,80	\$ 43,50	11	\$ 183,16	\$ 139,66	\$ 43,50	\$ 43,50
					108	\$ 462,87	\$ 259,29	\$ 203,58	\$ 203,58
Desengrasante									
Litro	\$ 2,00	\$ 1,45	\$ 0,55	\$ 72,50	133	\$ 265,94	\$ 193,44	\$ 72,50	\$ 72,50
Galón	\$ 6,50	\$ 4,52	\$ 1,98	\$ 58,00	29	\$ 190,02	\$ 132,02	\$ 58,00	\$ 58,00
Caneca	\$ 31,00	\$ 28,36	\$ 2,64	\$ 29,00	11	\$ 340,53	\$ 311,53	\$ 29,00	\$ 29,00
					173	\$ 796,49	\$ 636,99	\$ 159,50	\$ 159,50
Limpia vidrio									
Litro	\$ 1,50	\$ 0,92	\$ 0,58	\$ 131,08	227	\$ 340,66	\$ 209,58	\$ 131,08	\$ 131,08
Galón	\$ 3,00	\$ 2,17	\$ 0,83	\$ 121,80	146	\$ 437,98	\$ 316,18	\$ 121,80	\$ 121,80
Caneca	\$ 13,00	\$ 10,74	\$ 2,26	\$ 87,00	38	\$ 500,44	\$ 413,44	\$ 87,00	\$ 87,00
					412	\$ 1.279,09	\$ 939,21	\$ 339,88	\$ 339,88
Cloro									
Litro	\$ 2,50	\$ 0,90	\$ 1,60	\$ 87,00	54	\$ 135,92	\$ 48,92	\$ 87,00	\$ 87,00
Galón	\$ 3,05	\$ 2,08	\$ 0,97	\$ 87,00	90	\$ 274,69	\$ 187,69	\$ 87,00	\$ 87,00
Caneca	\$ 21,00	\$ 17,76	\$ 3,24	\$ 29,00	9	\$ 187,96	\$ 158,96	\$ 29,00	\$ 29,00
					153	\$ 598,57	\$ 395,57	\$ 203,00	\$ 203,00
Desinfectante									
Litro	\$ 2,00	\$ 1,22	\$ 0,78	\$ 43,50	56	\$ 111,48	\$ 67,98	\$ 43,50	\$ 43,50
Galón	\$ 3,10	\$ 2,32	\$ 0,78	\$ 701,80	897	\$ 2.779,78	\$ 2.077,98	\$ 701,80	\$ 701,80
Caneca	\$ 13,00	\$ 11,67	\$ 1,33	\$ 145,58	109	\$ 1.418,75	\$ 1.273,17	\$ 145,58	\$ 145,58
					1.062	\$ 4.310,02	\$ 3.419,14	\$ 890,88	\$ 890,88
Ambiental									
Litro	\$ 1,90	\$ 0,88	\$ 1,02	\$ 145,00	142	\$ 270,07	\$ 125,07	\$ 145,00	\$ 145,00
Galón	\$ 3,00	\$ 1,67	\$ 1,33	\$ 638,00	478	\$ 1.433,81	\$ 795,81	\$ 638,00	\$ 638,00
Caneca	\$ 12,00	\$ 8,55	\$ 3,45	\$ 135,72	39	\$ 471,61	\$ 335,89	\$ 135,72	\$ 135,72
					659	\$ 2.175,49	\$ 1.256,77	\$ 918,72	\$ 918,72
					2.567	\$ 9.622,52	\$ 6.906,96	\$ 2.715,56	\$ 2.715,56

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 18 del cálculo del punto de equilibrio de la empresa Chaguilarsa S.A., la empresa debe vender 2.567 unidades que equivale a \$ 9622,52 para cubrir sus costos y gastos, por lo tanto a partir de la venta de 2.568 unidades recién estaría generando utilidades, mientras que la venta de 2.566 unidades o menos significaría pérdida.

Tabla No. 19 Resultado de la mezcla de productos – Empresa CHAGUILARSA S.A.

Productos	Unidades	Precio total	Costo Total	Margen de contribución	Participación	Costos fijos totales	Costo fijos asignados	Utilidad operacional
Acido sacararro								
Litro	253	\$ 543,95	\$ 215,81	\$ 328,15	1%	\$ 2.715,56	\$ 32,02	\$ 296,13
Galón	299	\$ 1.196,00	\$ 540,02	\$ 655,98	3%	\$ 2.715,56	\$ 70,39	\$ 585,59
Caneca	150	\$ 2.400,00	\$ 1.830,00	\$ 570,00	5%	\$ 2.715,56	\$ 141,26	\$ 428,74
	702	\$ 4.139,95	\$ 2.585,83	\$ 1.554,13			\$ 243,67	\$ 1.310,45
Desengrasante								
Litro	250	\$ 500,00	\$ 363,69	\$ 136,31	1%	\$ 2.715,56	\$ 29,43	\$ 106,88
Galón	200	\$ 1.300,00	\$ 903,20	\$ 396,80	3%	\$ 2.715,56	\$ 76,52	\$ 320,28
Caneca	100	\$ 3.100,00	\$ 2.836,00	\$ 264,00	7%	\$ 2.715,56	\$ 182,46	\$ 81,54
	550	\$ 4.900,00	\$ 4.102,89	\$ 797,11			\$ 288,41	\$ 508,70
Limpia vidrio								
Litro	452	\$ 678,00	\$ 417,12	\$ 260,88	1%	\$ 2.715,56	\$ 39,91	\$ 220,97
Galón	420	\$ 1.260,00	\$ 909,60	\$ 350,40	3%	\$ 2.715,56	\$ 74,16	\$ 276,24
Caneca	300	\$ 3.900,00	\$ 3.222,00	\$ 678,00	8%	\$ 2.715,56	\$ 229,55	\$ 448,45
	1.172	\$ 5.838,00	\$ 4.548,72	\$ 1.289,28			\$ 343,62	\$ 945,66
Cloro								
Litro	300	\$ 750,00	\$ 269,94	\$ 480,06	2%	\$ 2.715,56	\$ 44,14	\$ 435,92
Galón	300	\$ 915,00	\$ 625,20	\$ 289,80	2%	\$ 2.715,56	\$ 53,86	\$ 235,94
Caneca	100	\$ 2.100,00	\$ 1.776,00	\$ 324,00	5%	\$ 2.715,56	\$ 123,60	\$ 200,40
	700	\$ 3.765,00	\$ 2.671,14	\$ 1.093,86			\$ 221,60	\$ 872,26
Desinfectante								
Litro	150	\$ 300,00	\$ 182,94	\$ 117,06	1%	\$ 2.715,56	\$ 17,66	\$ 99,40
Galón	2.420	\$ 7.502,00	\$ 5.608,00	\$ 1.894,00	16%	\$ 2.715,56	\$ 441,56	\$ 1.452,44
Caneca	502	\$ 6.526,00	\$ 5.856,36	\$ 669,64	14%	\$ 2.715,56	\$ 384,11	\$ 285,53
	3.072	\$ 14.328,00	\$ 11.647,30	\$ 2.680,70			\$ 843,33	\$ 1.837,37
Ambiental								
Litro	500	\$ 950,00	\$ 439,94	\$ 510,06	2%	\$ 2.715,56	\$ 55,92	\$ 454,14
Galón	2.200	\$ 6.600,00	\$ 3.663,20	\$ 2.936,80	14%	\$ 2.715,56	\$ 388,47	\$ 2.548,33
Caneca	468	\$ 5.616,00	\$ 3.999,84	\$ 1.616,16	12%	\$ 2.715,56	\$ 330,55	\$ 1.285,61
	3.168	\$ 13.166,00	\$ 8.102,98	\$ 5.063,02			\$ 774,93	\$ 4.288,09
	9.364	\$ 46.136,95	\$ 33.658,86	\$ 12.478,10	100%		\$ 2.715,56	\$ 9.762,54

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 19 del resultado de la mezcla de productos de la empresa Chaguilarsa S.A, los productos que tienen mayor participación en las ventas son: desinfectante en galón con el 16%, desinfectante en caneca con el 14%, ambiental en galón con el 14%, ambiental en caneca con el 12%.

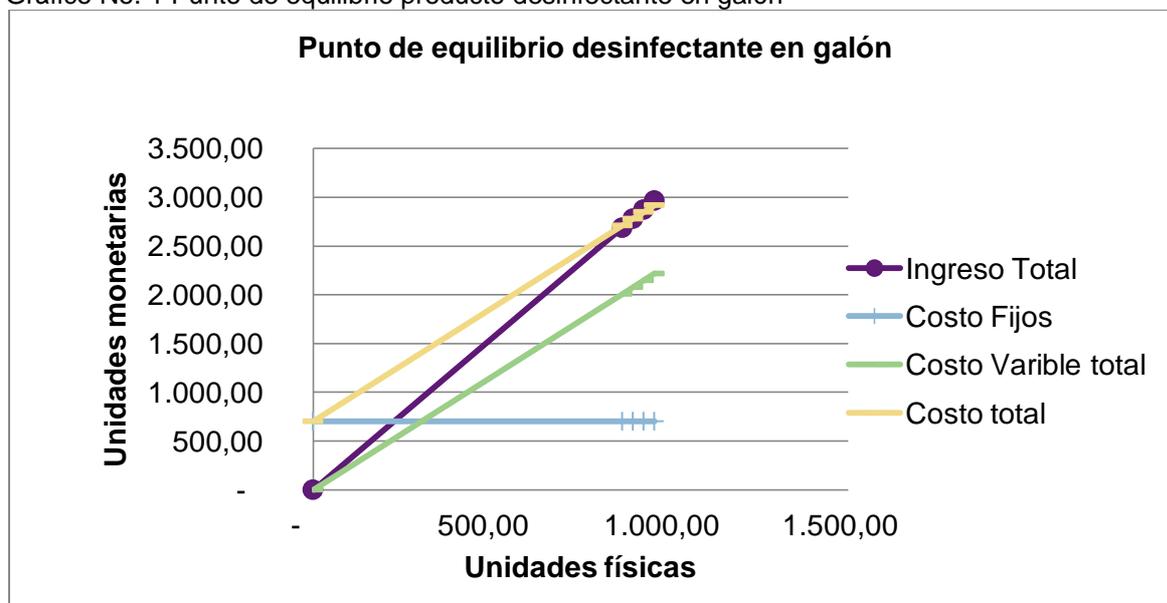
Gráfico del punto de equilibrio de los productos de mayor rentabilidad.

Tabla No. 20 Cálculo punto de equilibrio producto desinfectante en galón

Desinfectante en gallon						
A	B	C=AXB	D	E	F=BxE	G=D+F
Precio de Venta Unitario	Cantidad	Ingreso Total	Costo Fijos	Costo Variable Unitario	Costo Variable total	Costo total
3,10	-	-	701,80	2,32	-	701,80
3,10	867	2.686,78	701,80	2,32	2.008,46	2.710,26
3,10	897	2.779,78	701,80	2,32	2.077,98	2.779,78
3,10	927	2.872,78	701,80	2,32	2.147,50	2.849,30
3,10	957	2.965,78	701,80	2,32	2.217,02	2.918,82

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Gráfico No. 1 Punto de equilibrio producto desinfectante en galón



Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

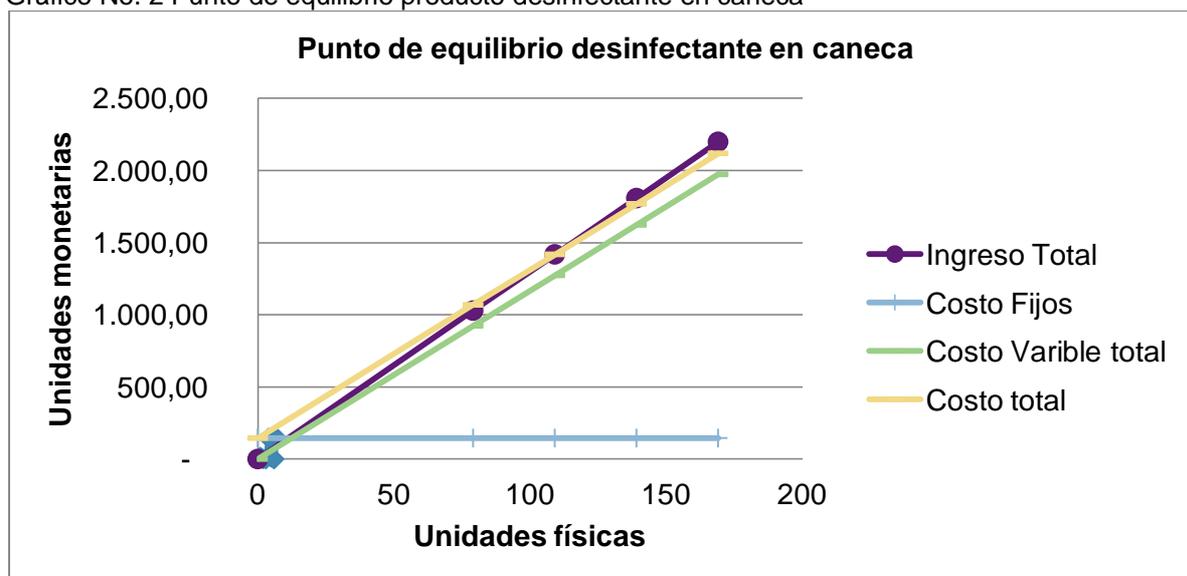
De acuerdo al Gráfico No. 1 del producto desinfectante en galón muestra, que para cubrir sus costos y gastos, debe venderse 897 unidades, a partir de 898 unidades la empresa obtendría utilidad, pero si vende 896 unidades estaría generando pérdida.

Tabla No. 21 Cálculo punto de equilibrio producto desinfectante en caneca

Desinfectante en caneca						
A	B	C=AXB	D	E	F=BxE	G=D+F
Precio de Venta Unitario	Cantidad	Ingreso Total	Costo Fijos	Costo Variable Unitario	Costo Variable total	Costo total
13,00	-	-	145,58	11,67	-	145,58
13,00	79	1.028,75	145,58	11,67	923,19	1.068,77
13,00	109	1.418,75	145,58	11,67	1.273,17	1.418,75
13,00	139	1.808,75	145,58	11,67	1.623,16	1.768,74
13,00	169	2.198,75	145,58	11,67	1.973,14	2.118,72

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Gráfico No. 2 Punto de equilibrio producto desinfectante en caneca



Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

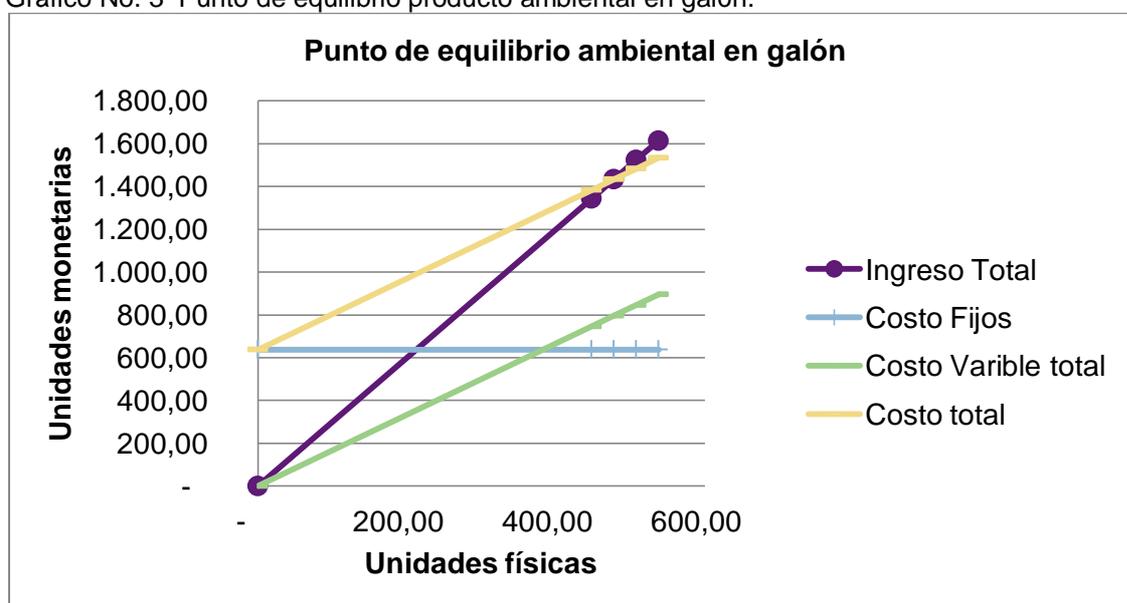
De acuerdo al Gráfico No. 2 del producto desinfectante en caneca muestra, que para cubrir los costos fijos y variables, debe venderse 109 unidades.

Tabla No. 22 Cálculo punto de equilibrio producto ambiental en galón.

Ambiental en galón						
A	B	C=AXB	D	E	F=BxE	G=D+F
Precio de Venta Unitario	Cantidad	Ingreso Total	Costo Fijos	Costo Variable Unitario	Costo Variable total	Costo total
3,00	-	-	638,00	1,67	-	638,00
3,00	448	1.343,81	638,00	1,67	745,85	1.383,85
3,00	478	1.433,81	638,00	1,67	795,81	1.433,81
3,00	508	1.523,81	638,00	1,67	845,76	1.483,76
3,00	538	1.613,81	638,00	1,67	895,71	1.533,71

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Gráfico No. 3 Punto de equilibrio producto ambiental en galón.



Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

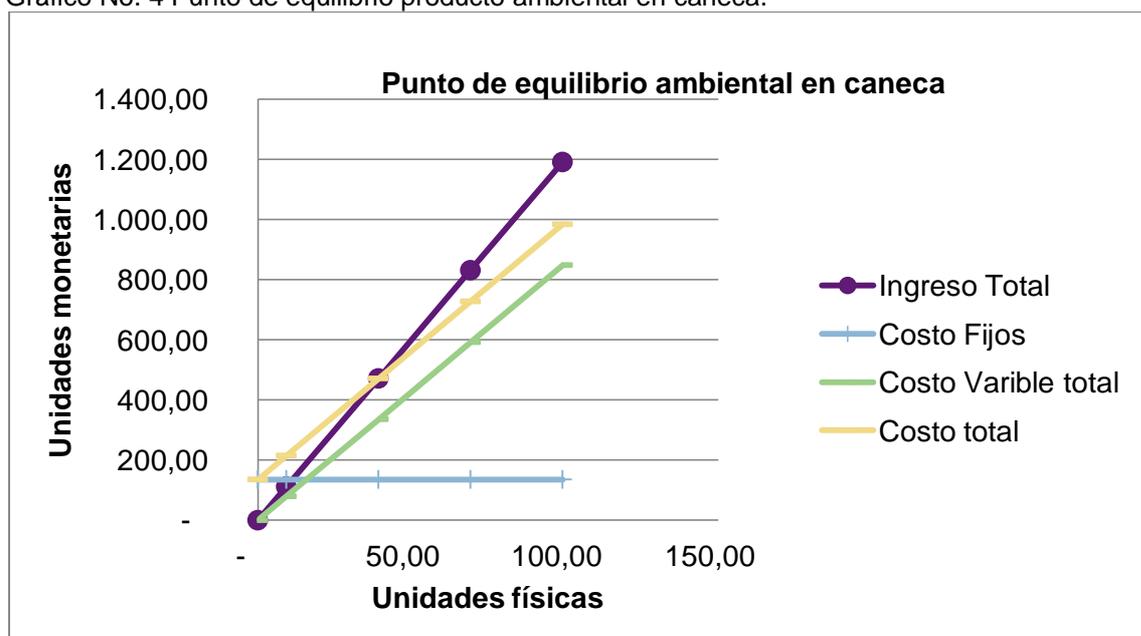
De acuerdo al Gráfico No. 3 del producto ambiental en galón muestra, que para cubrir los costos fijos y variables, debe venderse 478 unidades.

Tabla No. 23 Cálculo punto de equilibrio producto ambiental en caneca.

Ambiental en caneca						
A	B	C=AXB	D	E	F=BxE	G=D+F
Precio de Venta Unitario	Cantidad	Ingreso Total	Costo Fijos	Costo Variable Unitario	Costo Variable total	Costo total
12,00	-	-	135,72	8,55	-	135,72
12,00	9	111,61	135,72	8,55	79,49	215,21
12,00	39	471,61	135,72	8,55	335,89	471,61
12,00	69	831,61	135,72	8,55	592,29	728,01
12,00	99	1.191,61	135,72	8,55	848,69	984,41

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Gráfico No. 4 Punto de equilibrio producto ambiental en caneca.



Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo al Gráfico No. 4 del producto ambiental en caneca muestra, que para cubrir los costos fijos y variables, debe venderse 39 unidades.

Supuestos básicos en los que se apoyan los análisis de contribución y de equilibrio.

Los supuestos básicos indican que el margen de contribución se verá afectado si se modifica el volumen de unidades vendidas, el precio de venta o la relación del costo variable.

Tabla No. 24 Cambios en las variables de costos unitarios, reducción de \$ 0,15 por unidad en la materia prima empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Unidades	Venta total	Costo de venta unitario	Costo de venta total	Margen de Contribucion	Costo fijos	Utilidad operacional
Ácido sacararro							
Litro	253	\$ 543,95	\$ 0,70	\$ 177,86	\$ 366,10	\$ 73,37	\$ 292,73
Galón	299	\$ 1.196,00	\$ 1,66	\$ 495,17	\$ 700,83	\$ 86,71	\$ 614,12
Caneca	150	\$ 2.400,00	\$ 12,05	\$ 1.807,50	\$ 592,50	\$ 43,50	\$ 549,00
	702	\$ 4.139,95		\$ 2.480,53	\$ 1.659,43	\$ 203,58	\$ 1.455,85
Desengrasante							
Litro	250	\$ 500,00	\$ 1,30	\$ 326,19	\$ 173,81	\$ 72,50	\$ 101,31
Galón	200	\$ 1.300,00	\$ 4,37	\$ 873,20	\$ 426,80	\$ 58,00	\$ 368,80
Caneca	100	\$ 3.100,00	\$ 28,21	\$ 2.821,00	\$ 279,00	\$ 29,00	\$ 250,00
	550	\$ 4.900,00		\$ 4.020,39	\$ 879,61	\$ 159,50	\$ 720,11
Limpia vidrio							
Litro	452	\$ 678,00	\$ 0,77	\$ 349,32	\$ 328,68	\$ 131,08	\$ 197,60
Galón	420	\$ 1.260,00	\$ 2,02	\$ 846,60	\$ 413,40	\$ 121,80	\$ 291,60
Caneca	300	\$ 3.900,00	\$ 10,59	\$ 3.177,00	\$ 723,00	\$ 87,00	\$ 636,00
	1.172	\$ 5.838,00		\$ 4.372,92	\$ 1.465,08	\$ 339,88	\$ 1.125,20
Cloro							
Litro	300	\$ 750,00	\$ 0,75	\$ 224,94	\$ 525,06	\$ 87,00	\$ 438,06
Galón	300	\$ 915,00	\$ 1,93	\$ 580,20	\$ 334,80	\$ 87,00	\$ 247,80
Caneca	100	\$ 2.100,00	\$ 17,61	\$ 1.761,00	\$ 339,00	\$ 29,00	\$ 310,00
	700	\$ 3.765,00		\$ 2.566,14	\$ 1.198,86	\$ 203,00	\$ 995,86
Desinfectante							
Litro	150	\$ 300,00	\$ 1,07	\$ 160,44	\$ 139,56	\$ 43,50	\$ 96,06
Galón	2.420	\$ 7.502,00	\$ 2,17	\$ 5.245,00	\$ 2.257,00	\$ 701,80	\$ 1.555,20
Caneca	502	\$ 6.526,00	\$ 11,52	\$ 5.781,06	\$ 744,94	\$ 145,58	\$ 599,36
	3.072	\$ 14.328,00		\$ 11.186,50	\$ 3.141,50	\$ 890,88	\$ 2.250,62
Ambiental							
Litro	500	\$ 950,00	\$ 0,73	\$ 364,94	\$ 585,06	\$ 145,00	\$ 440,06
Galón	2.200	\$ 6.600,00	\$ 1,52	\$ 3.333,20	\$ 3.266,80	\$ 638,00	\$ 2.628,80
Caneca	468	\$ 5.616,00	\$ 8,40	\$ 3.929,64	\$ 1.686,36	\$ 135,72	\$ 1.550,64
	3.168	\$ 13.166,00		\$ 7.627,78	\$ 5.538,22	\$ 918,72	\$ 4.619,50
	9.364	46.136,95		32.254,26	13.882,70	2.715,56	11.167,14

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No.25 Cálculo punto de equilibrio con las variables de costos unitarios empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Margen de contribución unitario	Costo fijos totales	Punto de equilibrio				
			Unid.	Ventas totales	Costo de ventas	Margen de contribución	Costos fijos
Ácido sacaroso							
Litro	\$ 1,45	\$ 73,37	51	\$ 109,01	\$ 35,64	\$ 73,37	\$ 73,37
Galón	\$ 2,34	\$ 86,71	37	\$ 147,97	\$ 61,26	\$ 86,71	\$ 86,71
Caneca	\$ 3,95	\$ 43,50	11	\$ 176,20	\$ 132,70	\$ 43,50	\$ 43,50
			99	\$ 433,19	\$ 229,61	\$ 203,58	\$ 203,58
Desengrasante							
Litro	\$ 0,70	\$ 72,50	104	\$ 208,56	\$ 136,06	\$ 72,50	\$ 72,50
Galón	\$ 2,13	\$ 58,00	27	\$ 176,66	\$ 118,66	\$ 58,00	\$ 58,00
Caneca	\$ 2,79	\$ 29,00	10	\$ 322,22	\$ 293,22	\$ 29,00	\$ 29,00
			142	\$ 707,45	\$ 547,95	\$ 159,50	\$ 159,50
Limpia vidrio							
Litro	\$ 0,73	\$ 131,08	180	\$ 270,39	\$ 139,31	\$ 131,08	\$ 131,08
Galón	\$ 0,98	\$ 121,80	124	\$ 371,23	\$ 249,43	\$ 121,80	\$ 121,80
Caneca	\$ 2,41	\$ 87,00	36	\$ 469,29	\$ 382,29	\$ 87,00	\$ 87,00
			340	\$ 1.110,92	\$ 771,04	\$ 339,88	\$ 339,88
Cloro							
Litro	\$ 1,75	\$ 87,00	50	\$ 124,27	\$ 37,27	\$ 87,00	\$ 87,00
Galón	\$ 1,12	\$ 87,00	78	\$ 237,77	\$ 150,77	\$ 87,00	\$ 87,00
Caneca	\$ 3,39	\$ 29,00	9	\$ 179,65	\$ 150,65	\$ 29,00	\$ 29,00
			136	\$ 541,69	\$ 338,69	\$ 203,00	\$ 203,00
Desinfectante							
Litro	\$ 0,93	\$ 43,50	47	\$ 93,51	\$ 50,01	\$ 43,50	\$ 43,50
Galón	\$ 0,93	\$ 701,80	752	\$ 2.332,70	\$ 1.630,90	\$ 701,80	\$ 701,80
Caneca	\$ 1,48	\$ 145,58	98	\$ 1.275,34	\$ 1.129,76	\$ 145,58	\$ 145,58
			897	\$ 3.701,55	\$ 2.810,67	\$ 890,88	\$ 890,88
Ambiental							
Litro	\$ 1,17	\$ 145,00	124	\$ 235,45	\$ 90,45	\$ 145,00	\$ 145,00
Galón	\$ 1,48	\$ 638,00	430	\$ 1.288,97	\$ 650,97	\$ 638,00	\$ 638,00
Caneca	\$ 3,60	\$ 135,72	38	\$ 451,98	\$ 316,26	\$ 135,72	\$ 135,72
			591	\$ 1.976,40	\$ 1.057,68	\$ 918,72	\$ 918,72
			1.865	\$ 8.471,19	\$ 5.755,63	\$ 2.715,56	\$ 2.715,56

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 26 Resumen de propuesta con los cambios en las variables de costos unitarios empresa Chaguilarsa S.A.

	Situación inicial	Propuesta
Ventas netas	\$ 46.136,95	\$ 46.136,95
Costos variables	\$ 33.658,86	\$ 32.254,26
Margen de contribución	\$ 12.478,10	\$ 13.882,70
Costos fijos	\$ 2.715,56	\$ 2.715,56
Utilidad neta	\$ 9.762,54	\$ 11.167,14
% Margen de operación (Utilidad de operación/ventas)	21,16%	24,20%
%Margen de contribución (Margen de contribución/ventas)	27,05%	30,09%
Punto de equilibrio en unidades	2.567	1.865
Punto de equilibrio en unidades monetarias	\$ 9.622,52	\$ 8.471,19

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 26 del resumen de propuesta con los cambios en las variables de costos unitarios de la empresa Chaguilarsa S.a., si hay una disminución en el costo de la materia prima, se modifica el costo variable, el margen de contribución y las utilidades, lo cual confirma el supuesto de que los niveles de ventas y de producción están sincronizados.

En el punto de equilibrio se modifican las unidades físicas y monetarias, en vista de que hay una disminución en el costo de venta, la empresa debe vender menos unidades por lo cual el valor de las ventas disminuye.

Tabla No. 27 Cambios en la variable de precios, se aumenta las unidades vendidas en la presentación de litro empresa Chaguirlarsa S.A.

Productos	Un.	Precio de venta unitario	Ventas totales	Costo de venta unitario	Costo de venta	Margen de contribución	Costo Fijos	Utilidad operacional
Ácido sacasarro								
Litro	304	\$ 2,04	\$ 620,10	\$ 0,85	\$ 258,97	\$ 361,14	\$ 73,37	\$ 287,77
Galón	299	\$ 4,00	\$ 1.196,00	\$ 1,81	\$ 540,02	\$ 655,98	\$ 86,71	\$ 569,27
Caneca	150	\$ 16,00	\$ 2.400,00	\$ 12,20	\$ 1.830,00	\$ 570,00	\$ 43,50	\$ 526,50
	753		\$ 4.216,10		\$ 2.628,99	\$ 1.587,12	\$ 203,58	\$ 1.383,54
Desengrasante								
Litro	300	\$ 1,90	\$ 570,00	\$ 1,45	\$ 436,43	\$ 133,57	\$ 72,50	\$ 61,07
Galón	200	\$ 6,50	\$ 1.300,00	\$ 4,52	\$ 903,20	\$ 396,80	\$ 58,00	\$ 338,80
Caneca	100	\$ 31,00	\$ 3.100,00	\$ 28,36	\$ 2.836,00	\$ 264,00	\$ 29,00	\$ 235,00
	600		\$ 4.970,00		\$ 4.175,63	\$ 794,37	\$ 159,50	\$ 634,87
Limpia vidrio								
Litro	542	\$ 2,38	\$ 1.288,20	\$ 0,92	\$ 500,54	\$ 787,66	\$ 131,08	\$ 656,58
Galón	420	\$ 21,00	\$ 8.820,00	\$ 2,17	\$ 909,60	\$ 7.910,40	\$ 121,80	\$ 7.788,60
Caneca	300	\$ 13,00	\$ 3.900,00	\$ 10,74	\$ 3.222,00	\$ 678,00	\$ 87,00	\$ 591,00
	1.262		\$ 14.008,20		\$ 4.632,14	\$ 9.376,06	\$ 339,88	\$ 9.036,18
Cloro								
Litro	360	\$ 2,38	\$ 855,00	\$ 0,90	\$ 323,93	\$ 531,07	\$ 87,00	\$ 444,07
Galón	300	\$ 3,05	\$ 915,00	\$ 2,08	\$ 625,20	\$ 289,80	\$ 87,00	\$ 202,80
Caneca	100	\$ 21,00	\$ 2.100,00	\$ 17,76	\$ 1.776,00	\$ 324,00	\$ 29,00	\$ 295,00
	760		\$ 3.870,00		\$ 2.725,13	\$ 1.144,87	\$ 203,00	\$ 941,87
Desinfectante								
Litro	180	\$ 1,90	\$ 342,00	\$ 1,22	\$ 219,53	\$ 122,47	\$ 43,50	\$ 78,97
Galón	2.420	\$ 3,10	\$ 7.502,00	\$ 2,32	\$ 5.608,00	\$ 1.894,00	\$ 701,80	\$ 1.192,20
Caneca	502	\$ 13,00	\$ 6.526,00	\$ 11,67	\$ 5.856,36	\$ 669,64	\$ 145,58	\$ 524,06
	3.102		\$ 14.370,00		\$ 11.683,89	\$ 2.686,11	\$ 890,88	\$ 1.795,23
Ambiental								
Litro	600	\$ 1,81	\$ 1.083,00	\$ 0,88	\$ 527,93	\$ 555,07	\$ 145,00	\$ 410,07
Galón	2.200	\$ 3,00	\$ 6.600,00	\$ 1,67	\$ 3.663,20	\$ 2.936,80	\$ 638,00	\$ 2.298,80
Caneca	468	\$ 12,00	\$ 5.616,00	\$ 8,55	\$ 3.999,84	\$ 1.616,16	\$ 135,72	\$ 1.480,44
	3.268		\$ 13.299,00		\$ 8.190,97	\$ 5.108,03	\$ 918,72	\$ 4.189,31
	9.745		\$ 54.733,30		\$ 34.036,74	\$ 20.696,56	\$ 2.715,56	\$ 17.981,00

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 28 Punto de equilibrio con los cambios en la variable de precios empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Margen de contribución	Costo fijos totales	Punto de equilibrio				
			Un.	Ventas totales	Costo de ventas	Margen de contribución	Costos fijos
Ácido sacararro							
Litro	\$ 1,19	\$ 73,37	62	\$ 125,98	\$ 52,61	\$ 73,37	\$ 73,37
Galón	\$ 2,19	\$ 86,71	40	\$ 158,09	\$ 71,38	\$ 86,71	\$ 86,71
Caneca	\$ 3,80	\$ 43,50	11	\$ 183,16	\$ 139,66	\$ 43,50	\$ 43,50
		\$ 203,58	113	\$ 467,23	\$ 263,65	\$ 203,58	\$ 203,58
Desengrasante							
Litro	\$ 0,45	\$ 72,50	163	\$ 309,38	\$ 236,88	\$ 72,50	\$ 72,50
Galón	\$ 1,98	\$ 58,00	29	\$ 190,02	\$ 132,02	\$ 58,00	\$ 58,00
Caneca	\$ 2,64	\$ 29,00	11	\$ 340,53	\$ 311,53	\$ 29,00	\$ 29,00
		\$ 159,50	203	\$ 839,93	\$ 680,43	\$ 159,50	\$ 159,50
Limpia vidrio							
Litro	\$ 1,45	\$ 131,08	90	\$ 214,38	\$ 83,30	\$ 131,08	\$ 131,08
Galón	\$ 18,83	\$ 121,80	6	\$ 135,81	\$ 14,01	\$ 121,80	\$ 121,80
Caneca	\$ 2,26	\$ 87,00	38	\$ 500,44	\$ 413,44	\$ 87,00	\$ 87,00
		\$ 339,88	135	\$ 850,63	\$ 510,75	\$ 339,88	\$ 339,88
Cloro							
Litro	\$ 1,48	\$ 87,00	59	\$ 140,07	\$ 53,07	\$ 87,00	\$ 87,00
Galón	\$ 0,97	\$ 87,00	90	\$ 274,69	\$ 187,69	\$ 87,00	\$ 87,00
Caneca	\$ 3,24	\$ 29,00	9	\$ 187,96	\$ 158,96	\$ 29,00	\$ 29,00
		\$ 203,00	158	\$ 602,72	\$ 399,72	\$ 203,00	\$ 203,00
Desinfectante							
Litro	\$ 0,68	\$ 43,50	64	\$ 121,47	\$ 77,97	\$ 43,50	\$ 43,50
Galón	\$ 0,78	\$ 701,80	897	\$ 2.779,78	\$ 2.077,98	\$ 701,80	\$ 701,80
Caneca	\$ 1,33	\$ 145,58	109	\$ 2.901,25	\$ 1.273,17	\$ 1.628,08	\$ 145,58
		\$ 890,88	1.070	\$ 5.802,51	\$ 3.429,13	\$ 2.373,38	\$ 890,88
Ambiental							
Litro	\$ 0,93	\$ 145,00	157	\$ 282,91	\$ 137,91	\$ 145,00	\$ 145,00
Galón	\$ 1,33	\$ 638,00	478	\$ 1.433,81	\$ 795,81	\$ 638,00	\$ 638,00
Caneca	\$ 3,45	\$ 135,72	39	\$ 471,61	\$ 335,89	\$ 135,72	\$ 135,72
		\$ 918,72	674	\$ 2.188,33	\$ 1.269,61	\$ 918,72	\$ 918,72
		\$ 2.715,56	2.353	\$ 10.751,35	\$ 6.553,29	\$ 4.198,06	\$ 2.715,56

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 29 Resumen de propuesta con los cambios en el precio empresa Chaguilarsa S.A.

	Situación inicial	Propuesta
Ventas netas	\$ 46.136,95	\$ 54.733,30
Costos variables	\$ 33.658,86	\$ 34.036,74
Margen de contribución	\$ 12.478,10	\$ 20.696,56
Costos fijos	\$ 2.715,56	\$ 2.715,56
Utilidad neta	\$ 9.762,54	\$ 17.981,00
% Margen de operación (Utilidad de operación/ventas)	21,16%	32,85%
% Margen de contribución (Margen de contribución/ventas)	27,05%	37,81%
Punto de equilibrio en unidades	2.567	2.353
Punto de equilibrio en unidades monetarias	\$ 9.622,52	\$ 10.751,35

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No.29 del resumen de propuesta con los cambios en el precio de la empresa Chaguilarsa S.A. si se aumentan las unidades de ventas en alguna de las presentaciones de los productos, el precio unitario no se modifica, pero si cambian las ventas totales, los costos variables, el margen de contribución y la utilidad operativa se modifican.

En el punto de equilibrio las unidades tanto físicas como monetarias se modifican, la empresa puede vender menos unidades, ya que hay un aumento en el valor de las ventas.

Tabla No. 30 Cambios en las variables de costos fijos, se aumentan empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Unid.	Precio de venta unitario	Ventas totales	Costo de venta total	Margen de contribución	Costo fijos totales	Utilidad operacional
Acido sacaroso							
Litro	253	\$ 2,15	\$ 543,95	\$ 215,81	\$ 328,15	\$ 77,04	\$ 251,11
Galón	299	\$ 4,00	\$ 1.196,00	\$ 540,02	\$ 655,98	\$ 91,05	\$ 564,93
Caneca	150	\$ 16,00	\$ 2.400,00	\$ 1.830,00	\$ 570,00	\$ 45,68	\$ 524,33
			\$ 4.139,95	\$ 2.585,83	\$ 1.554,13	\$ 213,76	\$ 1.340,37
Desengrasante							
Litro	250	\$ 2,00	\$ 500,00	\$ 363,69	\$ 136,31	\$ 76,13	\$ 60,18
Galón	200	\$ 6,50	\$ 1.300,00	\$ 903,20	\$ 396,80	\$ 60,90	\$ 335,90
Caneca	100	\$ 31,00	\$ 3.100,00	\$ 2.836,00	\$ 264,00	\$ 30,45	\$ 233,55
			\$ 4.900,00	\$ 4.102,89	\$ 797,11	\$ 167,48	\$ 629,64
Limpia vidrio							
Litro	452	\$ 1,50	\$ 678,00	\$ 417,12	\$ 260,88	\$ 137,63	\$ 123,25
Galón	420	\$ 3,00	\$ 1.260,00	\$ 909,60	\$ 350,40	\$ 127,89	\$ 222,51
Caneca	300	\$ 13,00	\$ 3.900,00	\$ 3.222,00	\$ 678,00	\$ 91,35	\$ 586,65
			\$ 5.838,00	\$ 4.548,72	\$ 1.289,28	\$ 356,87	\$ 932,41
Cloro							
Litro	300	\$ 2,50	\$ 750,00	\$ 269,94	\$ 480,06	\$ 91,35	\$ 388,71
Galón	300	\$ 3,05	\$ 915,00	\$ 625,20	\$ 289,80	\$ 91,35	\$ 198,45
Caneca	100	\$ 21,00	\$ 2.100,00	\$ 1.776,00	\$ 324,00	\$ 30,45	\$ 293,55
			\$ 3.765,00	\$ 2.671,14	\$ 1.093,86	\$ 213,15	\$ 880,71
Desinfectante							
Litro	150	\$ 2,00	\$ 300,00	\$ 182,94	\$ 117,06	\$ 45,68	\$ 71,39
Galón	2420	\$ 3,10	\$ 7.502,00	\$ 5.608,00	\$ 1.894,00	\$ 736,89	\$ 1.157,11
Caneca	502	\$ 13,00	\$ 6.526,00	\$ 5.856,36	\$ 669,64	\$ 152,86	\$ 516,78
			\$ 14.328,00	\$ 11.647,30	\$ 2.680,70	\$ 935,42	\$ 1.745,28
Ambiental							
Litro	500	\$ 1,90	\$ 950,00	\$ 439,94	\$ 510,06	\$ 152,25	\$ 357,81
Galón	2200	\$ 3,00	\$ 6.600,00	\$ 3.663,20	\$ 2.936,80	\$ 669,90	\$ 2.266,90
Caneca	468	\$ 12,00	\$ 5.616,00	\$ 3.999,84	\$ 1.616,16	\$ 142,51	\$ 1.473,65
			\$ 13.166,00	\$ 8.102,98	\$ 5.063,02	\$ 964,66	\$ 4.098,36
			\$ 46.136,95	\$ 33.658,86	\$ 12.478,10	\$ 2.851,34	\$ 9.626,76

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 31 Punto de equilibrio con los cambios en la variable de costos fijos empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Margen de contribución	Costo fijos totales	Punto de equilibrio				
			Und.	Ventas totales	Costo de ventas	Margen de contribución	Costos fijos
Acido sacaroso							
Litro	\$ 1,30	\$ 77,04	59	\$ 127,70	\$ 50,66	\$ 77,04	\$ 77,04
Galón	\$ 2,19	\$ 91,05	41	\$ 166,00	\$ 74,95	\$ 91,05	\$ 91,05
Caneca	\$ 3,80	\$ 45,68	12	\$ 192,32	\$ 146,64	\$ 45,68	\$ 45,68
		\$ 213,76	113	\$ 486,02	\$ 272,26	\$ 213,76	\$ 213,76
Desengrasante							
Litro	\$ 0,55	\$ 76,13	140	\$ 279,23	\$ 203,11	\$ 76,13	\$ 76,13
Galón	\$ 1,98	\$ 60,90	31	\$ 199,52	\$ 138,62	\$ 60,90	\$ 60,90
Caneca	\$ 2,64	\$ 30,45	12	\$ 357,56	\$ 327,11	\$ 30,45	\$ 30,45
		\$ 167,48	182	\$ 836,31	\$ 668,84	\$ 167,48	\$ 167,48
Limpia vidrio							
Litro	\$ 0,58	\$ 137,63	238	\$ 357,70	\$ 220,06	\$ 137,63	\$ 137,63
Galón	\$ 0,83	\$ 127,89	153	\$ 459,88	\$ 331,99	\$ 127,89	\$ 127,89
Caneca	\$ 2,26	\$ 91,35	40	\$ 525,46	\$ 434,11	\$ 91,35	\$ 91,35
		\$ 356,87	432	\$ 1.343,04	\$ 986,17	\$ 356,87	\$ 356,87
Cloro							
Litro	\$ 1,60	\$ 91,35	57	\$ 142,72	\$ 51,37	\$ 91,35	\$ 91,35
Galón	\$ 0,97	\$ 91,35	95	\$ 288,42	\$ 197,07	\$ 91,35	\$ 91,35
Caneca	\$ 3,24	\$ 30,45	9	\$ 197,36	\$ 166,91	\$ 30,45	\$ 30,45
		\$ 213,15	161	\$ 628,50	\$ 415,35	\$ 213,15	\$ 213,15
Desinfectante							
Litro	\$ 0,78	\$ 45,68	59	\$ 117,06	\$ 71,38	\$ 45,68	\$ 45,68
Galón	\$ 0,78	\$ 736,89	942	\$ 2.918,77	\$ 2.181,88	\$ 736,89	\$ 736,89
Caneca	\$ 1,33	\$ 152,86	115	\$ 1.489,69	\$ 1.336,83	\$ 152,86	\$ 152,86
		\$ 935,42	1.115	\$ 4.525,52	\$ 3.590,09	\$ 935,42	\$ 935,42
Ambiental							
Litro	\$ 1,02	\$ 152,25	149	\$ 283,57	\$ 131,32	\$ 152,25	\$ 152,25
Galón	\$ 1,33	\$ 669,90	502	\$ 1.505,50	\$ 835,60	\$ 669,90	\$ 669,90
Caneca	\$ 3,45	\$ 142,51	41	\$ 495,19	\$ 352,69	\$ 142,51	\$ 142,51
		\$ 964,66	692	\$ 2.284,26	\$ 1.319,60	\$ 964,66	\$ 964,66
		\$ 2.851,34	2.695	\$ 10.103,65	\$ 7.252,31	\$ 2.851,34	\$ 2.851,34

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 32 Resumen de propuesta con los cambios en la variable de costos fijos empresa Chaguilarsa S.A.

	Situación inicial	Propuesta
Ventas netas	\$ 46.136,95	\$ 46.136,95
Costos variables	\$ 33.658,86	\$ 33.658,86
Margen de contribución	\$ 12.478,10	\$ 12.478,10
Costos fijos	\$ 2.715,56	\$ 2.851,34
Utilidad neta	\$ 9.762,54	\$ 9.626,76
% Margen de operación (Utilidad de operación/ventas)	21,16%	20,87%
% Margen de contribución (Margen de contribución/ventas)	27,05%	27,05%
Punto de equilibrio en unidades	2.567	2.695
Punto de equilibrio en unidades monetarias	\$ 9.622,52	\$ 10.103,65

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 32 del resumen de propuesta con los cambios en las variables de costos fijos de la empresa Chaguilarsa SA., si se aumentan los costos fijos, no se modifican las ventas netas, ni el costo de venta, varía en la utilidad operativa, en este caso disminuye la rentabilidad porque aumentaron los costos fijos.

En el punto de equilibrio se modifican las unidades físicas y monetarias, para cubrir el aumento de los costos fijos, la empresa debe vender más unidades.

3.3 Fijación de precios.

Según (Baños, 2011) El precio es una variable sobre la cual la empresa puede actuar. La mayor justificación para adoptar un enfoque activo en materia de precios es su enorme potencial para impulsar los resultados, pues incluso aventaja a variables clásicas como costos o volúmenes de venta.

Definir un precio es una tarea que requiere un cuidadoso análisis previo, debido a su gran impacto en los resultados. ¿Cuáles son los factores clave a tener en cuenta?

Los factores clave que deben tenerse en cuenta al momento de tomar decisiones de precios:

- Costos: “Los precios tienen que permitir recuperar los costos de los artículos y dejar un margen de ganancia”
- Competencia: “Hay que tener en cuenta los precios de la competencia, la gente camina y compara precios”
- Clientes: “Los precios tienen que ser accesibles”
- Canal de ventas: Que es principalmente relevante para aquellas empresas que venden sus productos a través de intermediarios.

Cada empresa enfrenta desafíos particulares, y los precios deben reflejar este hecho. Por lo tanto, es necesario que se analice en profundidad cada una de las variables fundamentales, sin perder la vista el contexto particular en que se desarrolla sus actividades la empresa.

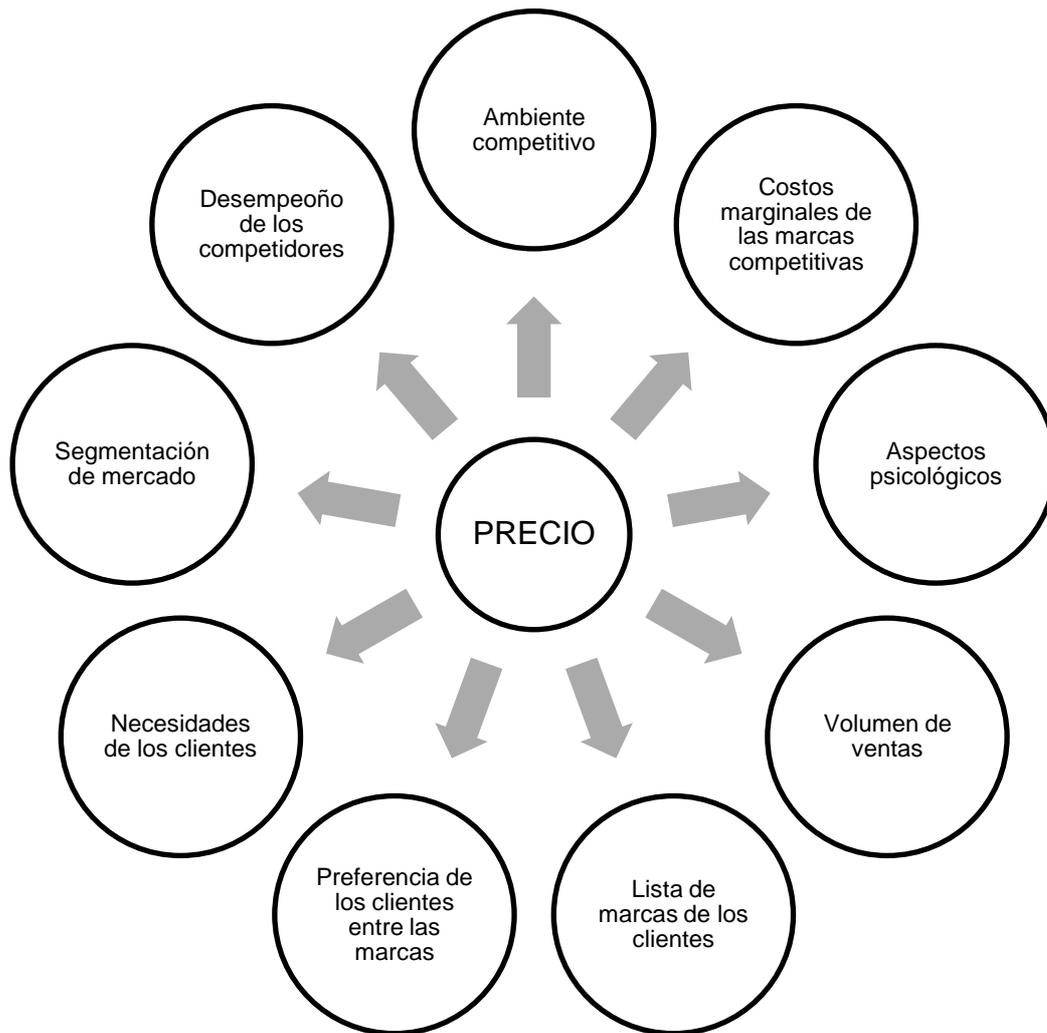


Figura No. 4 Factores que influyen en la fijación de precios.
Fuente: <http://www.claseejecutiva.cl/blog/2010/06/la-fijacion-de-precios/>

Por otra parte (Rivera Camino & de Garcillán López-Rua, 2007) indica que se pueden distinguir dos etapas en la elaboración de una política de precios en función de los elementos externos y/o internos que afectan a la empresa:

1era. Etapa: en función del precio de venta, en función de situaciones de mercado previsible (costes del producto, demanda, competencia).

2da. Etapa: definición del precio estratégico de venta en base a situaciones nuevas, repentinas o evolutivas, adaptándose a ellas (modificaciones de la demanda, cambios en la imagen del producto, ventas a nuevos segmentos de consumidores).

Adicionalmente (Ramírez Padilla, 2008), indica que todas las empresas, deben conocer y analizar los métodos para la fijación de los mismos. De acuerdo con las condiciones que prevalezcan en el mercado, se debe definir a qué precio se colocará el producto.

En el caso de la empresa Chaguilarsa S.A., el método que debe aplicar, es el costeo basado en metas (target costing), el cual es una filosofía que cambia la perspectiva tradicional del costeo/precio al establecer que es el costo, y no el precio, el que la empresa debe ajustar para alcanzar la utilidad deseada.

El costeo basado en metas no busca determinar un precio ideal, sino un costo ideal para poder soportar este precio.

Tabla No. 33 Cálculo método para fijación de precios: Precio de acuerdo con el costeo basado en metas empresa Chaguilarsa S.A.

Ventas actuales	\$ 46.136,95
Utilidad deseada 25% sobre ventas	\$ 11.534,24
Costo	\$ 34.602,71

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 33 del cálculo del método para fijación de precios, se escogió el método del precio en base al costeo por metas, lo cual indica que si la empresa Chaguilarsa S.A., desea obtener una utilidad del 25% sobre las ventas netas, sus costos no pueden ser mayores a \$ 34.602,71

3.4 Determinación y análisis de la utilidad.

A continuación se analizan los productos elaborados por la empresa Chaguilarsa S.A., se han clasificado en 6 líneas, ácido sacasarro, desengrasante, limpio vidrio, cloro, desinfectante, ambiental.

Tabla No. 34 Detalle de las líneas de productos que elabora la empresa Chaguilarsa S.A.

Productos	Ventas	Costo de venta	Margen de contribución	Costos fijos	Utilidad
Acido sacaroso	\$ 4.139,95	\$ 2.585,83	\$ 1.554,13	\$ 203,58	\$ 1.350,55
Desengrasante	\$ 4.900,00	\$ 4.102,89	\$ 797,11	\$ 159,50	\$ 637,61
Limpia vidrio	\$ 5.838,00	\$ 4.548,72	\$ 1.289,28	\$ 339,88	\$ 949,40
Cloro	\$ 3.765,00	\$ 2.671,14	\$ 1.093,86	\$ 203,00	\$ 890,86
Desinfectante	\$ 14.328,00	\$ 11.647,30	\$ 2.680,70	\$ 890,88	\$ 1.789,82
Ambiental	\$ 13.166,00	\$ 8.102,98	\$ 5.063,02	\$ 918,72	\$ 4.144,30
	\$ 46.136,95	\$ 33.658,86	\$ 12.478,10	\$ 2.715,56	\$ 9.762,54
Gastos de Operación					
Ventas					\$ 2.575,53
Administración					\$ 4.584,06
Utilidad operacional					\$ 2.602,95

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

Tabla No. 35 Determinación de la utilidad por línea de producto.

Productos	Ventas	Costo de venta	Margen de contribución	Costos fijos	Gastos de ventas	Gastos de administración	Total
Acido sacaroso	\$ 4.139,95	\$ 2.585,83	\$ 1.554,13	\$ 203,58	\$ 193,08	\$ 159,99	\$ 997,48
Desengrasante	\$ 4.900,00	\$ 4.102,89	\$ 797,11	\$ 159,50	\$ 151,28	\$ 125,35	\$ 360,99
Limpia vidrio	\$ 5.838,00	\$ 4.548,72	\$ 1.289,28	\$ 339,88	\$ 322,35	\$ 267,10	\$ 359,95
Cloro	\$ 3.765,00	\$ 2.671,14	\$ 1.093,86	\$ 203,00	\$ 192,53	\$ 159,53	\$ 538,80
Desinfectante	\$ 14.328,00	\$ 11.647,30	\$ 2.680,70	\$ 890,88	\$ 844,94	\$ 700,11	\$ 244,77
Ambiental	\$ 13.166,00	\$ 8.102,98	\$ 5.063,02	\$ 918,72	\$ 871,35	\$ 721,99	\$ 2.550,97
	\$ 46.136,95	\$ 33.658,86	\$ 12.478,10	\$ 2.715,56	\$ 2.575,53	\$ 2.134,06	\$ 5.052,95
Gastos de Operación							
Administración							\$ 2.450,00
Utilidad operacional							\$ 2.602,95

Fuente: Datos obtenidos de los estados financieros de la empresa
Elaborado por: Alba Patricia Egas Aguilar

De acuerdo a la tabla No. 35 por la determinación de la utilidad por línea de producto de la empresa Chaguilarsa S.A, se determina que es más conveniente fabricar el producto

ambiental, porque genera una rentabilidad de \$ 2.550,97 y el producto ácido sacasarro porque genera una utilidad de \$ 997,48.

Margen de seguridad.

Es el porcentaje máximo en que las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar utilidades

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas esperadas} - \text{ventas punto de equilibrio}}{\text{Ventas esperadas}}$$

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\$ 60.000 - \$ 10.057,62}{60.000} = 84\%$$

Determinación del punto de equilibrio

Ventas esperadas	\$ 60.000,00
Costos variables	<u>\$ 43.800,00</u>
Margen de contribución	\$ 16.200,00
Costos fijos	<u>\$ 2.715,56</u>
Utilidad operacional	<u><u>\$ 13.484,44</u></u>

Cálculo punto de equilibrio

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costo fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$\frac{2.715,56}{1 - 0,73} = 10.057,62$$

La empresa Chaguilarsa S.A. puede disminuir sus ingresos en un 84% es decir \$ 50.400, ya que el margen de seguridad le brinda la certeza a la empresa que obtendrá utilidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

En este proyecto se aplicaron las herramientas administrativas y financieras a corto plazo para la toma de decisiones, a lo largo de este estudio se logró determinar qué:

- De acuerdo al análisis del costo – volumen – utilidad se enfatizaron el margen de contribución y el punto de equilibrio y se determinó que todos los productos de la empresa Chaguilarsa S.A. son rentables.
- El objetivo del análisis costo – volumen – utilidad es brindar los elementos de juicio a los responsables para que en conjunto, decidan sobre qué productos deben elaborar y cuáles deben eliminar.
- La ventaja del estado de resultado formulado bajo el enfoque del margen de contribución es que enfatiza la variabilidad de los gastos a causa de su relevancia en las responsabilidades de la función administrativa de planificación y control.
- La rentabilidad del producto desinfectante en litro, es muy baja, la empresa debe analizar si aumenta el precio del producto o elimina el producto.
- En el caso de que la empresa no pueda subir los precios a los productos que no están generando la suficiente rentabilidad, puede bajar el punto de equilibrio al reducir los costos variables, es decir utilizando de manera eficaz los recursos o ver la posibilidad de

comprar materia prima más económica, lo cual generará mayor rentabilidad y mejorará la posición competitiva de la empresa

- Uno de los principales factores para el posicionamiento en este tipo de mercado, es la excelente calidad del producto.
- La empresa debe evaluar cada uno de sus departamentos para identificar de forma inmediata cuáles son sus debilidades y fortalezas.
- No solo es importante determinar que tan rentable es cada producto, sino verificar que la empresa esté cumpliendo con sus objetivos por lo cual ha sido creada, que es generar utilidades para los accionistas.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados analizados y en referencia a la información adquirida, es posible establecer las siguientes recomendaciones:

- Para mejorar la utilidad, la empresa debe aumentar sus ventas, para lograrlo tiene que contratar personal capacitado en esta área, ya que una de las ventajas es que posee productos de excelente calidad certificada y precios competitivos.
- La concentración de las ventas debe darse en los productos ácido sacaroso y ambiental ya que son los más rentables.
- Se debería revisar la posibilidad de ampliar las ventas a nivel nacional, tomando en consideración los precios, costos fijos y variables y el comportamiento del mercado.
- Realizar una campaña publicitaria a través de todos los medios de comunicación para dar a conocer el producto.
- Es importante que la empresa periódicamente analice el riesgo de operación, es decir que las ventas cubran los costos fijos, para lo cual debe comparar las ventas con su punto de equilibrio, ya que mientras más bajo esté del punto de equilibrio de sus ventas, es mayor el riesgo de operación.
- Establecer un fuerte vínculo entre los proveedores y la empresa para determinar mejores descuentos y días de crédito.
- Establecer controles administrativos para el buen manejo de la empresa.

- Realizar revisiones periódicas al plan estratégico, ya que los mercados cambian y los requerimientos de los clientes también, razón por la cual es importante detectar y determinar cuáles son las variables del mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- Baños, A. (2011). *Los secretos de los precios: De los dos lados del mostrador*. Buenos Aires: Ediciones Granico.
- Carucci T., F. (2003). *Planificación Estratégica por problemas: Un enfoque participativo*. Caracas : Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales .
- Cuatrecasas Arbós, L. (2012). *Gestión de la Calidad Total*. Madrid : Ediciones Díaz de Santos Albasanz .
- D'Elía, G. E. (2011). *Como hacer Indicadores de Calidad y Productividad en la empresa*. Buenos Aires: Librería y Editorial Alsina.
- Haggar N., A. (1980). *Fundamentos de Administración de la Producción*. Santiago : Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad de Chile .
- Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. M. (1996). *Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial*. Mexico : Prentice - Hall Hispanoamericana , S.A.
- Horngren, C. T., Sunden, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Administrativa*. Mexico : Pearson Educación .
- Laborda Castillo, L., & De Zuani, E. R. (2009). *Fundamentos de Gestión Empresarial*. Argentina : Valleta Ediciones S.R.L.
- Lazo Palacios, M. (2013). *Contabilidad Gerencial*. Perú: Imprenta Unión de la Univerddidad Peruana .
- Martínez Pedrós, D., & Milla Gutiérrez, A. (2012). *Elementos Básicos del Cuadro de Mando Integral*. Madrid : Ediciones Díaz Santos .
- Muñiz, L. (2013). *Cómo implantar y evaluar un sistema de Control de Gestión*. España : Profit Editorial I, S.I.
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., Adelberg, A. H., & Kole, M. A. (1994). *Contabilidad de Costo*. Colombia : McGraw-Hill/Interamericana, S.A. C.V.

- Ramírez Padilla, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa* . Mexico: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Rivera Camino, J., & de Garcillán López-Rua, M. (2007). *Dirección de Marketing, Fundamentos y aplicaciones* . España : Esic Editorial.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* . Mexico : Mc Graw Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- Rubalcaba Bermejo, L. (2002). *Competitividad y bienestar en la economía española* . Madrid: Ediciones Encuentro.
- Sinisterra V., G., & Polanco, I. L. (2007). *Contabilidad Administrativa* . Colombia : Ecoe Ediciones .
- Thain, D. H. (1978). *Las Funciones del Gerente General*. Buenos Aires: Ediciones Contabilidad Moderna S.A.I.C.
- Torán, F. (2012). *Misión y Visión. Emprendiendo con sentido y rumbo* . Málaga : Ediciones Corona Borelis.
- Torres, S. A. (2002). *Contabilidad de Costo Análisis para la toma de decisiones* . Mexico : Mc Graw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Yates, C. (2008). *La Empresa Savia, La exelencia para una gestión innovadora*. Madrid : Ediciones Díaz de Santos.

ANEXOS

Certificado SGS

Licencia de uso marca país