



# UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

*La Universidad Católica de Loja*

## ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA

**Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción Silos Biza de la ciudad de Calceta, 2014.**

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTOR: Hernández Rivadeneira, Mildred del Carmen

DIRECTORA: Arévalo Alvarado, Maricela del Carmen, Ing.

CENTRO UNIVERSITARIO CALCETA

2015

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN**

Ingeniera

Maricela Arévalo Alvarado

### **DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación: Análisis de las herramientas administrativas-financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción Silos Biza de la ciudad de Calceta, 2014, realizado por Mildred del Carmen Hernández Rivadeneira, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, marzo de 2015

f)

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Mildred del Carmen Hernández Rivadeneira declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación: Análisis de las herramientas administrativas-financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción Silos Biza de la ciudad de Calceta, 2014, de la Titulación de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, siendo Arévalo Alvarado, Maricela del Carmen, directora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

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

f)

Hernández Rivadeneira Mildred

1304605734

## **DEDICATORIA**

A mi esfuerzo y perseverancia; y a Fátima mi madre que este título es como si fuera de ella, título que siempre añoró y esperó para mí.

Mildred Hernández

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme llegar a la meta final. A las Autoridades y Profesores de la UTPL; mi agradecimiento y respeto a mi tutora de tesis Maricela Arévalo, quien con su gran talento, mística, sabiduría y dominio de conocimientos supo entregar a plenitud su acertada orientación para que mi trabajo de titulación sea un verdadero logro académico. A Juan Rosado persona incondicional que estuvo presta siempre a ayudarme.

Extiendo el agradecimiento a mi esposo, hijos, familiares y amigos que me apoyaron siempre en el transcurso estudiantil. En especial a mi padre por su apoyo moral y económico que jamás me faltó.

Mildred Hernández

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I	
1. FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO.....	5
1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.....	6
1.1.1 Teoría de las restricciones .....	6
1.1.2 Justo a tiempo.....	7
1.1.3 Cultura de la calidad total.....	10
1.2 La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo .....	11
1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	11
1.2.2 El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.....	14
1.2.3 El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.....	14
1.3 Herramientas financieras para la toma de decisiones.....	16
1.3.1 Sistema de costeo.....	16
1.3.2 Modelo costo volumen utilidad.....	23
1.3.3 Punto de equilibrio.....	27
1.3.4 Indicadores financieros de producción.....	30
1.3.5 Problemas comunes en la toma de decisiones.....	34

## CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA “SILOS BIZA.....	37
2.1 Filosofía institucional.....	38
2.1.1 Antecedentes institucionales.....	38
2.1.2 Misión, visión y objetivos.....	40
2.2 Estructura administrativa y funcional .....	42
2.3 Análisis de competitividad.....	46
2.3.1 Matriz de análisis de competencia.....	51
2.3.2 Matriz FODA.....	53
2.4 Análisis de costos de producción y venta.....	55
2.4.1 Estructura de costos.....	55
2.4.2 Ciclo de producción.....	58
2.4.3 Indicadores de producción.....	64

## CAPÍTULO III

3. PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA SILOS BIZA.....	66
3.1 Análisis de la rentabilidad de los productos.....	67
3.2 Análisis de las relaciones del costo-volumen-utilidad.....	69
3.3 Fijación de precios.....	71
3.4 Determinación y análisis de la utilidad.....	74
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>85</b>
Conclusiones.....	85
Recomendaciones.....	85
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>87</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>89</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores .....	31
Tabla 2. Fórmulas de indicadores de liquidez y solvencia .....	32
Tabla 3. Fórmulas de indicadores de eficiencia en la actividad .....	32
Tabla 4. Fórmulas de indicadores de endeudamiento .....	33
Tabla 5. Fórmula de indicadores de rentabilidad .....	34
Tabla 6. Planilla de trabajadores.....	39
Tabla 7. Análisis de competidores. ....	51
Tabla 8. Costos totales año 2014 .....	56
Tabla 9. Costos fijos año 2014 .....	57
Tabla 10. Costos variables 2014 .....	58
Tabla 11. Indicadores de producción aplicados a Silos Biza según sus estados financieros	65
Tabla 12. Margen de contribución.....	67
Tabla 13. Rentabilidad de la producción anual.....	68
Tabla 14. Rentabilidad de los productos, bajo el modelo CVU.....	68
Tabla 15. Mezcla de contribución marginal del producto.....	69
Tabla 16. Análisis de punto de equilibrio .....	70
Tabla 17. Contraste numérico de la empresa .....	73
Tabla 18. Contraste numérico propuesto .....	74
Tabla 19. Utilidad del producto con su valor de venta .....	75
Tabla 20. Mezcla de contribución marginal del producto .....	76



Tabla 21. Mezcla de contribución marginal del producto aumentado el 10% del precio de venta .....	76
Tabla 22. Modelo CVU. Cambio en el precio de venta .....	77
Tabla 23. Mezcla de contribución del producto. Aumentado el 10% en el costo variable ...	78
Tabla 24. Modelo CVU. Cambio en el costo variable .....	78
Tabla 25. Mezcla de contribución marginal del producto. Aumentado el 10% el costo fijo ..	79
Tabla 26. Modelo CVU. Cambio en el costo fijo .....	79
Tabla 27. Mezcla de contribución marginal del producto.....	80
Tabla 28. Mezcla de contribución marginal del producto: Disminuido el 10% del precio de venta .....	80
Tabla 29. Modelo CVU: Cambio en el precio de venta.....	81
Tabla 30. Mezcla de contribución marginal del producto: Disminuido el 10% en el costo variable.....	82
Tabla 31. Modelo CVU: Cambio en el costo variable.....	82
Tabla 32. Mezcla de contribución marginal del producto: disminuido el 10% en el costo fijo .....	83
Tabla 33. Modelo CVU: cambio en el costo fijo.....	83

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Toma de decisiones .....	15
Gráfico 2. Sistema de costeo .....	19
Gráfico 3. Sistema de costeo .....	20
Gráfico 4. Clasificación de los costos .....	21
Gráfico 5. Costo-modelo-utilidad .....	25
Gráfico 6. Punto de equilibrio .....	28
Gráfico 7. Organigrama de la empresa Silos Biza .....	43
Gráfico 8. Modelo de competencia de cinco fuerzas. Una herramienta analítica clave ....	47
Gráfico 9. Matriz FODA de los Silos Biza .....	55
Gráfico 10. Proceso de producción .....	64

## RESUMEN

La presente tesis consiste en un análisis de las herramientas administrativas-financieras para la toma de decisiones a corto plazo y su aplicación en la empresa de producción Silos Biza de la ciudad de Calceta, cuyo objetivo principal es la entrega de información relevante y oportuna que sirva de apoyo en la toma de decisiones de las diferentes áreas de la empresa. A través de este trabajo se puede conocer o dar una idea de los puntos débiles de Silos Biza, lo que permitirá poner mayor atención en ellos y lograr así convertirlos en fortalezas, mejorando también el desempeño de sus diferentes actividades. Al analizar estas herramientas en la empresa, se logrará optimizar tiempo y recurso humano en el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y contables, logrando una empresa más ordenada y eficaz en sus actividades. Finalmente, este trabajo de investigación sugiere que se considere la implementación de un sistema de control computarizado en el menor tiempo posible, para poder lograr alcanzar la meta propuesta, sin dejar de analizar el impacto que tendrá este sistema en la empresa.

**Palabras claves:** Silos Biza, toma de decisiones, avicultura, producción de huevos, herramientas administrativas.

## **ABSTRACT**

This thesis is an analysis of administrative-financial tools for making short-term decisions and their implementation in the company's production Silos Biza city Calceta, whose main objective is to deliver relevant and timely information that will support decision making in different areas of the company. Through this work you can know or give an idea of the weaknesses of Silos Biza, which will pay more attention to them and turn them into strengths to achieve, also improving the performance of its activities. By analyzing these tools in the enterprise are able to optimize time and human resources in the development of the productive, administrative and accounting activities, achieving a more orderly and efficient company in its activities. Finally, this research suggests that the implementation of a computerized control system is considered in the shortest time possible in order to achieve the goal proposed, while analyzing the impact that this system in the company.

**Keywords:** Silos Biza, decision making, poultry, egg production, administrative tools.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de fin titulación, se enfoca específicamente en el análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo, análisis o evaluación que resulta como una herramienta necesaria para sacar conclusiones del estado actual que vive la empresa de producción Silos Biza, de la ciudad de Calceta durante el periodo 2014, y corregir los posibles fallos que se presentan.

En lo referente a como está estructurado el documento, este consta de tres capítulos, en el primer capítulo se expone conceptualmente los términos administrativos utilizados para la investigación, se inicia con reseñas de la filosofía y herramientas administrativas para la toma de decisiones, así como la teoría de las restricciones, y lo que se refiere al papel de la contabilidad administrativa en la planeación, control administrativo y toma de decisiones. Muy importante es la identificación de los indicadores financieros de producción y el punto de equilibrio, señalados teóricamente en el presente capítulo.

El segundo capítulo se describe las características de la empresa, misión, visión, objetivos ya que analiza lo que es la empresa desde sus inicios hasta la situación actual, con sus filosofías y antecedentes institucionales.

Además en este mismo capítulo se muestran sus estructuras administrativas y funcionales, la matriz de análisis de competitividad, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, mediante el análisis de la matriz FODA, así como la estructura de costos y los indicadores de producción.

Finalmente el capítulo tres se basa en realizar la propuesta a la empresa de acuerdo a lo que se obtuvo como resultado en el análisis de la rentabilidad de los productos, donde dicho análisis mostraba cual es la rentabilidad que deja el producto a la empresa anualmente ante los costos de ventas y costos fijos de producción. Además del análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad, donde se define los supuestos, que se refiere a la participación del producto, como la cubeta de huevo es el único producto analizado, tiene el 100% de participación.

Para la fijación de precios de acuerdo al tipo de empresa estudiada, el modelo a utilizar es el modelo de acuerdo a la oferta y demanda, y esto será fijado de acuerdo a como se comporte el consumidor y los productores. También se pudo determinar la variación de la utilidad de la empresa cuando esta varía en alguno de sus costos ya sea el costo fijo o el costo variable.

Dicha investigación es de suma importancia puesto que ayudará a corregir posibles errores y de esta manera invertir adecuadamente el tiempo y el dinero dentro de la empresa.

Al hablar del alcance de los objetivos podemos decir que casi se cumplió al cien por ciento, puesto que la empresa nos facilitó la información real y oportuna y así conseguir los objetivos propuestos.

Para la ejecución y desarrollo de la tesis en su primera parte se tuvo que hacer visitas a la empresa, ya que el tipo de investigación empleada para el trabajo fue de campo, mientras que mediante la observación, recopilación documental y entrevista se pudo obtener datos reales con los que cuenta la empresa, donde se obtuvo conclusiones para aplicar las herramientas administrativas.

## **CAPÍTULO I**

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

## 1.1. Filosofías administrativas contemporáneas

### 1.1.1 Teoría de las restricciones.

Una de las teorías administrativas contemporáneas de gran importancia en lo referente a la estabilidad de una empresa debido a su evolución constante es la teoría de las restricciones, factor importante que ayudará a mejorar la competitividad de las empresas refiriéndose a la clave del éxito de muchas de ellas.

Aguilera (2000) señala "La Teoría de las Restricciones invita a los administradores de empresas a concentrar sus esfuerzos en las actividades que tienen incidencia directa sobre la eficacia de la empresa como un todo, es decir, sobre los resultados globales. Para que el sistema empresarial funcione adecuadamente las operaciones deben ser estabilizadas, para ello es necesario identificar y alterar las políticas contraproducentes. Entonces, se hace conveniente crear un "patrón o modelo que incluya no apenas conceptos, sino principios orientadores y prescripciones, con sus respectivas herramientas y aplicaciones" (p. 2).

"Es un conjunto de procesos de pensamiento que utiliza la lógica de la causa y efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejorar. Está basada en el simple hecho de que los procesos multitarea, de cualquier ámbito, solo se mueven a la velocidad del paso más lento. La manera de acelerar el proceso es utilizar un catalizador es el paso más lento y lograr que trabaje hasta el límite de su capacidad para acelerar el proceso completo. La teoría enfatiza la dilucidación, los hallazgos y apoyos del principal factor limitante. En la descripción de esta teoría estos factores limitantes se denominan restricciones o "cuellos de botella"."<sup>1</sup>

Según, Ramírez (2010) "El modelo de la teoría de restricciones menciona cinco etapas necesarias para lograr la meta de mejorar sustancialmente las empresas:

- Identificar las restricciones de la organización: Se determinan las restricciones internas y externas.

---

<sup>1</sup>Monografias.com. Teoría de las restricciones. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos14/restricciones/restricciones.shtml>



- 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. Esta es la esencia de la teoría de las restricciones, ya que se relaciona con las tareas de disminuir los gastos de operación y de minimizar los inventarios
- Subordinar todas las decisiones a la decisión tomada en el paso 2: Esto implica que todos los departamentos deben quedar subordinados a la decisión previamente tomada
- Implantar un programa de mejoramiento continuo para reducir las limitaciones de las restricciones existentes: Dirigir el esfuerzo hacia aquellas restricciones donde el incremento del throughput es mayor respecto a otras.
- Volver a empezar en el paso 1" (p. 131).

Los concedores de esta filosofía y quienes han utilizado en sus empresas o negocios la teoría de las restricciones coinciden que estas no se utilizan una sola vez, puesto que las restricciones que se originaron en un inicio pueden desaparecer, pero así mismo aparecer nuevas.

Día a día en las empresas van apareciendo nuevas necesidades como cambios en las exigencias del consumidor, modificación del transporte, actitud de los empleados etc., y es ahí donde van apareciendo nuevas restricciones.

### **1.1.2 Justo a tiempo**

Ramírez (2010) manifiesta "Por décadas el criterio que normó el comportamiento para administrar los inventarios fue el de la tecnología del lote óptimo, el cual busca el equilibrio entre los costos de ordenar y los de mantener el inventario, teniendo como restricción la demanda esperada. Sin embargo, en los últimos años, a raíz de la apertura de los mercados, los adelantos del transporte y de las telecomunicaciones han provocado una gran competencia global. Los adelantos tecnológicos han reducido el ciclo de vida de los productos y han incrementado su diversidad. Ante el panorama descrito y la presencia cada vez más fuerte de productos extranjeros de alta calidad y costos bajos, los productores domésticos han sido presionados para cambiar la filosofía tradicional de mantener inventarios innecesarios por la filosofía de justo a tiempo. Esta nueva manera de administrar

los inventarios tiene dos objetivos: por un lado, aumenta las utilidades al eliminar los costos que generan los inventarios innecesarios y, por otro, mejora la posición competitiva de la empresa al incrementar la calidad y flexibilidad en la entrega a los clientes. Al implantar esta filosofía tanto en compras como en producción se eliminan todas aquellas actividades que no agregan valor, lo cual origina efectos positivos en las utilidades y en la competitividad de la empresa.

Cuando se habla de esta filosofía administrativa siempre se visualiza como una técnica cuya misión es reducir el costo de los inventarios. Eso es cierto, sin embargo, tiene un alcance más amplio, ya que impulsa la mejora de todo el proceso de producción, no sólo de los inventarios. Cuando se refiere solamente a este último concepto, el fundamento de esta filosofía es diseñar las estrategias necesarias para mantener inventarios sólo cuando se necesiten, lo cual conlleva un análisis cuidadoso de compras, producción y venta, evitando tener inventarios innecesarios al coordinar todas las actividades de la cadena que configura la empresa. A este proceso de relacionar desde el departamento de entrega o embarque hacia atrás, conectando los diferentes departamentos involucrados en el proceso hasta regresar al departamento de abastecimiento, en donde se alimenta de insumos a la empresa para transformarlos en un producto terminado, se le conoce como jalar el sistema, lo cual implica que nada se realiza hasta que sea requerido por el siguiente departamento. La visión opuesta a esta filosofía es empujar el sistema, en donde la producción es programada con el fin de ocupar toda la capacidad, lo que produce largas jornadas de producción e inventarios de productos terminados. Esta manera de trabajar genera cuellos de botella cuando se quiere elaborar varios productos y se deben enfrentar diferentes restricciones. En cambio, cuando se jala el sistema, la fecha de entrega es el punto de partida y todo el proceso se coordina de tal forma que en esa fecha se cumpla. La filosofía de producir todo lo que la capacidad pueda normalmente genera un inventario innecesario que afecta el flujo de efectivo, el cual es vital por ser el recurso más escaso y por ende con un costo muy alto; esto obliga a cambiar la manera de administrar todo el proceso interno de las empresas, es decir, más que empujar, se debe jalar del mercado a través del departamento de embarque y hacia atrás, evitando tener flujo de efectivo estático y problemas serios de liquidez.” (p.132).

El Justo a tiempo hace referencia a un sistema de control de inventarios en donde todo se encuentra al mínimo nivel posible, en donde los proveedores cumplen la labor de entregar lo

justo y necesario en el momento exacto, con el objetivo de aumentar considerablemente la productividad.

“Esta técnica se ha considerado como una herramienta de mucha ayuda para todo tipo de empresa, ya que su filosofía está definitivamente muy orientada al mejoramiento continuo, a través de la eficiencia en cada una de los elementos que constituyen el sistema de empresa, (proveedores, proceso productivo, personal y clientes).

La filosofía del "justo a tiempo" se fundamenta principalmente en la reducción del desperdicio y por supuesto en la calidad de los productos o servicios, a través de un profundo compromiso (lealtad) de todos y cada uno de los integrantes de la organización así como una fuerte orientación a sus tareas (involucramiento en el trabajo), que de una u otra forma se va a derivar en una mayor productividad, menores costos, calidad, mayor satisfacción del cliente, mayores ventas y muy probablemente mayores utilidades.”<sup>2</sup>

Hay (1989) menciona “Es una filosofía industrial, que considera la reducción o eliminación de todo lo que implique desperdicio en las actividades de compras, fabricación, distribución y apoyo a la fabricación (actividades de oficina) en un negocio” (p.17).

El desperdicio se concibe como todo aquello que sea distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto.

El justo a tiempo necesita un cambio de mentalidad antes de implementársela, puesto que requiere mucha disciplina y todo esto encaminado hacia una cultura de calidad con mejoramientos continuos así como flexibles a los cambios que se susciten que van desde el compromiso con los objetivos de la empresa hasta la inversión en equipo, maquinaria, capacitaciones, etc.

---

<sup>2</sup> Martínez, Marta. (2001) Justo a tiempo. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml>

Este sistema implica producir solo lo necesario evitando así los desperdicios y gastos innecesarios de cualquier forma en todas y cada una de las áreas de una empresa u organización, sus proveedores y clientes; y así entregar al cliente lo solicitado.

Existen un a infinidad de ventajas entre las cuales tenemos: Que reduce el tiempo de producción, aumenta la productividad, reduce el costo de calidad, reduce el precio del material comprado, entre otros. Mientras que existen muy pocas desventajas como: Interrupción de la producción y mayores costos.

Como podemos observar existen más ventajas que desventajas, sin embargo hay pocas empresas que han creado la disciplina y los sistemas necesarios para aplicarlo efectivamente.

### **1.1.3 Cultura de la calidad total**

La cultura de la calidad total hace referencia a un cambio constante dentro de una organización donde se involucran a cada uno de los actores protagónicos de la misma como son: los empleados, los socios estratégicos, los productos, los procesos de trabajo y hasta la publicidad para los productos de la empresa.

La calidad total es la capacidad de tener una mejora constante, con la finalidad de conseguir la calidad óptima en todas las áreas o departamentos de una organización y así lograr la satisfacción de los clientes.

Las empresas que utiliza la calidad total no buscan culpables, hacen de los errores experiencias que les ayudaran a futuro a mejorar. Planifican a largo plazo considera los errores como una gran oportunidad para el aprendizaje, y hace uso constante del benchmarking para compararse con las empresas líderes.

La calidad total tiene como objetivos satisfacer las necesidades de los clientes como de los empleados y construir, producir y entregar un producto que satisfaga totalmente.

Para llegar a obtener la calidad total en una empresa debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Identificar a los clientes internos como externos
- Conocer las necesidades de los clientes para ofrecerles el producto a su medida y que cumpla con sus expectativas y necesidades
- Trabajando en equipo para conseguir las metas y objetivos planteados con relación a las mejoras del producto.

### **¿Qué es el benchmarking?**

El benchmarking es un proceso de comparación con empresas u organizaciones que han alcanzado el éxito, lo que nos permite comparar y seguir sus ejemplos para aplicarlos de la manera más efectiva en otras empresas que lo necesitan.

Ramírez (2010) indica “El benchmarking es el proceso en el cual se compara continuamente a la organización con las empresas líderes a nivel mundial con el fin de encontrar las mejores prácticas de la industria para ayudar a la organización a tener un mejor desempeño. En pocas palabras el benchmarking implica encontrar a la empresa líder y seguir sus pasos en la medida de lo posible.” (p.145).

El benchmarking es un instrumento que se utiliza para mejorar continuamente a una empresa, es un trabajo continuo para alcanzar la excelencia en los procesos organizacionales y productivos dentro de la organización.

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

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

La contabilidad administrativa es un sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación pragmática destinada a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones y la planeación es el diseño de acciones cuya misión es cambiar el objetivo de la manera en que éste haya sido definido. Entonces la planeación que recibe ayuda de la contabilidad administrativa es básicamente la operativa,

que se refiere al diseño de acciones cuya misión es cumplir con los objetivos planteados en un tiempo determinado.

La planeación como actividad es de mucha importancia actualmente, debido a la tecnología y su desarrollo, a la economía cambiante, al crecimiento acelerado de las empresas, el desarrollo profesional y la disponibilidad de información relevante que se obtiene actualmente en las empresas.

La planeación es necesaria por varios motivos:

- Para prevenir los cambios del entorno, de suerte que anticipándose a ellos, sea más fácil la adaptación de las organizaciones.
- Para integrar los objetivos y las decisiones de la organización.
- Como medio de comunicación, coordinación y cooperación de los diferentes elementos que integran la empresa.

Al efectuar una adecuada planeación de las empresas u organizaciones, se obtiene mayor efectividad y eficiencia en las operaciones y mejor administración.

Ramírez (2010) manifiesta “Entre las diferentes definiciones de planeación, vale la pena elegir la siguiente: “Diseño de acciones cuya misión es cambiar el objeto de la manera en que éste haya sido definido.” De acuerdo con esta definición, se pueden planear o diseñar acciones a corto y a largo plazos. Si se piensa en función de la dimensión temporal, la clasificación anterior puede concebirse también como planeación táctica o de operación, y planeación estratégica.

La planeación que recibe ayuda de la contabilidad administrativa es básicamente la operativa, que consiste en el diseño de acciones cuya misión es alcanzar los objetivos que se desean en un periodo determinado, sobre todo en lo referente a la operación de la empresa, mediante el empleo de diferentes herramientas tales como los presupuestos, el modelo costo-volumen- utilidad, etc.; sin embargo, el costeo por actividades, apoyado en la filosofía de la concepción de cadenas de valor, brinda una gran ayuda en el proceso de

planeación estratégica para determinar cuál debe ser la estrategia competitiva hacia la que debe orientarse la empresa, para lograr la ventaja competitiva que le dé una posición atractiva dentro del sector industrial donde se encuentra.

Por su parte, el presupuesto puede ser definido como la herramienta que traduce a un lenguaje cuantitativo las acciones que formula la alta administración, y cuyo objetivo es colocar la organización en determinada situación financiera durante cierto periodo.

Los dos tipos de planeación, la operativa y la estratégica, recurren a otra herramienta esencial conocida como el modelo costo-volumen-utilidad, el cual permite a la dirección utilizar el método de simulación sobre las variables costos, precios y volumen. Esta técnica facilita la elección de un correcto curso de acción, ya que permite analizar los posibles efectos en las utilidades al tomar la empresa determinada decisión. Además, tiene la capacidad de interrelacionar esas tres variables, fundamentales para una planeación operativa adecuada.

Un incremento de los precios o la modificación de la estructura de costos como resultado de alguna decisión implica un análisis profundo de la repercusión de esas acciones en las utilidades futuras y en el flujo de efectivo. Este análisis puede realizarse mediante un modelo de simulación que relacione las variables relevantes, lo cual permite seleccionar las acciones para llevar a la empresa hacia su objetivo.

Básicamente, los presupuestos y el modelo costo-volumen-utilidad son los instrumentos que apoyan la planeación desde el punto de vista informativo; no puede desconocerse, empero, que existen otras herramientas contables que también sirven a tales efectos. Aunque la ayuda de la contabilidad administrativa en la planeación a corto plazo o táctica es más notable, la información generada por la contabilidad es de vital importancia en la planeación a largo plazo o estratégica con el fin de realizar proyecciones para efectuar, mediante modelos econométricos, la planeación de las organizaciones a cinco o diez años” (p.16).

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

El papel que ejerce la contabilidad administrativa sobre el control administrativo es importantísimo en la actualidad, ya que se obtendría un mejor control. El control administrativo se refiere al proceso mediante el cual la administración garantizaría los recursos usados y ganados eficazmente en relación a los objetivos planteados por las empresas.

Ramírez (2010) expone “La información que proporciona la contabilidad administrativa puede ser útil en el proceso de control de estos tres aspectos:

- Como medio para comunicar información acerca de lo que la dirección desea que se haga.
- Como medio de motivar a la organización a fin de que actúe en la forma más adecuada para alcanzar los objetivos empresariales
- Como medio para evaluar los resultados, es decir, para juzgar qué tan buenos resultados se obtienen, y de esta manera evaluar el desempeño de los responsables de cada área de la empresa” (p.17).

A través de los diferentes informes contables el control administrativo cumple con su función de verificar y corregir a tiempo los errores y lograr efectividad y eficiencia en el uso de los recursos que posee la empresa.

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

La contabilidad administrativa es fundamental en la toma de decisiones de las empresas, puesto que es una herramienta informativa sobre la situación administrativa de las empresas.

Para tomar decisiones importantes debemos tomar en cuenta los siguientes 6 pasos:



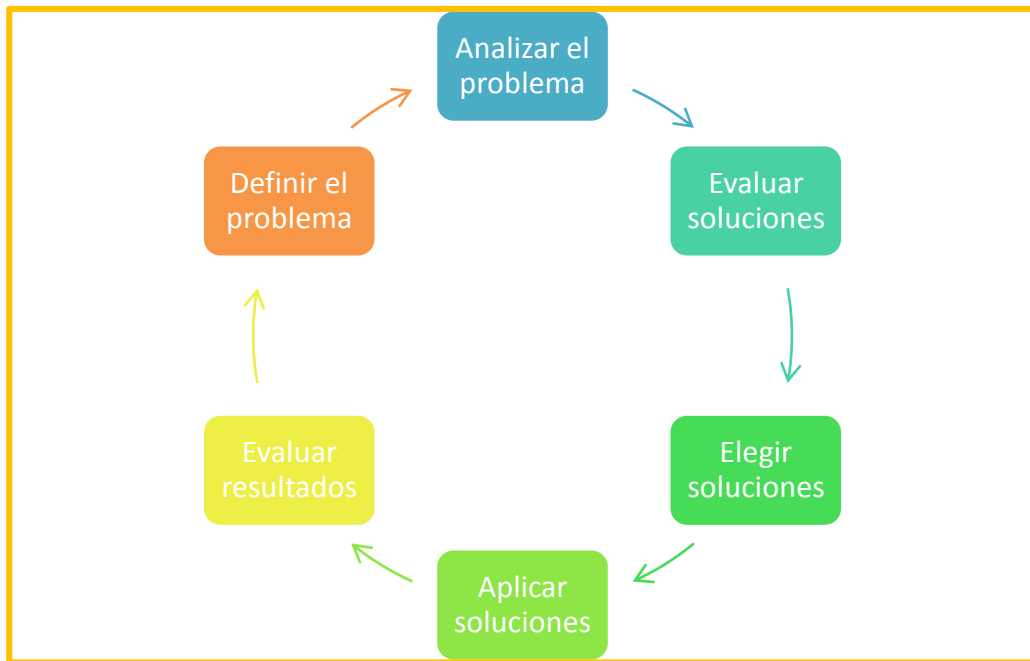


Gráfico 1. Toma de decisiones

Fuente: Ramírez Padilla (2013) Contabilidad Administrativa

Según Ramírez (2010) “Para tomar una buena decisión se requiere utilizar el siguiente método científico:

1. Análisis
  - a. Reconocer que existe un problema
  - b. Definir el problema y especificar los datos adicionales necesarios
  - c. Obtener y analizar los datos
2. Decisión
  - a. Proponer diferentes alternativas
  - b. Seleccionar la mejor
3. Puesta en práctica
  - a. Poner en práctica la alternativa seleccionada
  - b. Realizar la vigilancia necesaria para controlar el plan elegido” (p.17).

Las empresas diariamente toman diferentes tipos de decisiones, y de esto depende su funcionamiento a futuro. Pero esta información debe ser veraz y confiable, a mejor calidad de información se asegura una mejor decisión.

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

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

Ramírez (2010) sostiene que “Desde el advenimiento de la industrialización y sus variadas inversiones en equipo y otras áreas, sólo se conocían dos costos de importancia: los de material y los de mano de obra directa, llamados costos primos, que por su importancia eran los únicos que se inventariaban. Pero una vez que las inversiones se expandieron y las organizaciones se desarrollaron, surgió el concepto de costos indirectos de fabricación, y fue entonces cuando se hizo notable la diferencia entre costos de producción fijos y variables, así como la diferencia entre costos directos e indirectos. Hace muy poco tiempo los contadores comenzaron a tomar en cuenta estas diferencias de costos; antes sólo se pensaba en costos de producción y de no producción.

A principios del siglo XX el método de costeo utilizado era el absorbente o total. Eso se debía a que el tratamiento contable tradicional se dedicaba a salvaguardar los activos utilizados, los cuales se controlaban a través del estado de resultados, prestando poca atención a los problemas específicos de información para la toma de decisiones administrativas. Sin embargo, al incrementarse el nivel de complejidad de las organizaciones se destacó la preparación de informes que proveyeran y facilitaran la información para la toma de decisiones y la planeación a largo plazo.

Hacia 1930 surgió una alternativa al método de costeo absorbente, conocida como costeo directo o costeo variable. Cada costeo tiene una misión especial que cumplir: el costeo directo ayuda a la administración en sus tareas de planeación y de toma de decisiones mientras que el costeo absorbente informa a los usuarios externos. Pero es innegable que conceptualmente alguno de ellos debe estar mal; los dos no pueden ser correctos porque no puede haber dos verdades, es decir, no podemos afirmar que un producto tiene dos diferentes costos.

**Fundamentos del costeo directo y del costeo absorbente:** El costeo absorbente es el más usado con fines externos e incluso para tomar decisiones en la mayoría de las empresas latinoamericanas. Este método incluye en el costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable. El argumento en que se basa dicha inclusión es que, para llevar a cabo la actividad de

producir, se requieren ambos. En síntesis, los que proponen este método afirman que ambos tipos de costos contribuyeron a generar los productos y, por lo tanto, se deben incluir los dos, sin olvidar que los ingresos deben cubrir los costos variables y los fijos para reemplazar los activos en el futuro.

Los que proponen el método de costeo directo (especialmente sus pioneros, Harris y Harrison) afirman que los costos fijos de producción se relacionan con la capacidad instalada y ésta, a su vez, está en función de un periodo determinado, pero jamás del volumen de producción. El hecho de contar con determinada capacidad instalada genera costos fijos que, independientemente del volumen que se produzca, permanecen constantes en un periodo determinado. Por lo tanto, los costos fijos de producción no están condicionados por el volumen de ésta, ya que no son modificables por el nivel en el cual se opera; para costear con este método se incluyen únicamente los costos variables. Los costos fijos de producción deben llevarse al periodo, es decir, enfrentarse a los ingresos del año de que se trate, de ahí que no se asigne ninguna parte de ellos al costo de las unidades producidas.

Las principales diferencias entre ambos sistemas son:

1. El sistema de costeo directo considera los costos fijos de producción como costos de periodo, mientras que el costeo absorbente los distribuye entre las unidades producidas.
2. Para valuar los inventarios, el costeo directo sólo considera los costos variables; el costeo absorbente incluye tanto costos fijos como variables. Esto repercute en el balance general en la cuenta de inventarios, y en el estado de resultados en la de costo de ventas.
3. La forma de presentar la información en el estado de resultados. El estado de resultados absorbente lo hace desde una perspectiva meramente funcional (acomoda los costos de acuerdo con su importancia en las operaciones normales de la empresa:  $\text{ventas} - \text{costo de ventas} = \text{utilidad bruta} - \text{gastos de operación} = \text{utilidad de operación}$ ), mientras que el costeo directo toma una perspectiva marginal ( $\text{ventas} - \text{costos variables} = \text{margen de contribución} - \text{costos fijos} = \text{utilidad de operación}$ ).
4. De acuerdo con el método de costeo absorbente, las utilidades pueden ser modificadas de un periodo a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios. Se aumenta la utilidad incrementando los inventarios finales y se reduce realizando

la operación contraria. Esta diferencia, según el método de costeo que se utilice, puede dar origen a las siguientes situaciones:

- a) La utilidad será mayor en el sistema de costeo directo si el volumen de ventas es mayor que el volumen de producción.
- b) Mediante el costeo absorbente la utilidad será mayor si el volumen de ventas es menor que el volumen de producción.
- c) Ambos métodos reportan utilidades iguales cuando el volumen de ventas coincide con el volumen de producción.

El costeo directo también puede verse como una aplicación del concepto de análisis marginal, ya que subraya el margen de contribución para cubrir los costos fijos y la generación de utilidades. El costeo directo tiene los mismos supuestos que se comentaron en el modelo costo-volumen-utilidad:

1. Una perfecta división entre costos variables y fijos.
2. Linealidad en el comportamiento de los costos.
3. El precio de venta, los costos fijos dentro de una escala relevante y el costo variable por unidad permanecen constantes.

En síntesis, sus diferencias y similitudes son:

- Ambos métodos difieren en el tratamiento que dan a los costos que se incluyen en el inventario, y en la clasificación y orden de presentación que emplean: coinciden en que los gastos de venta y administración, variables y fijos, son costos de periodo, y que los costos variables de producción son costos del producto. Los que proponen ambos métodos coinciden en que el costeo directo es más adecuado para uso interno, y el costeo absorbente para fines externos. Este último puede utilizarse también internamente, aunque con menor eficacia que el primero.
- La diferencia sustancial reside en cómo considerar los costos fijos de producción: costos del producto o del periodo, lo que origina diferentes valuaciones en los inventarios y, por lo tanto, en la utilidad.” (p.205).

Un sistema de costeo es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades que se realizan en la empresa.

“Los sistemas de costos son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros.”<sup>3</sup>

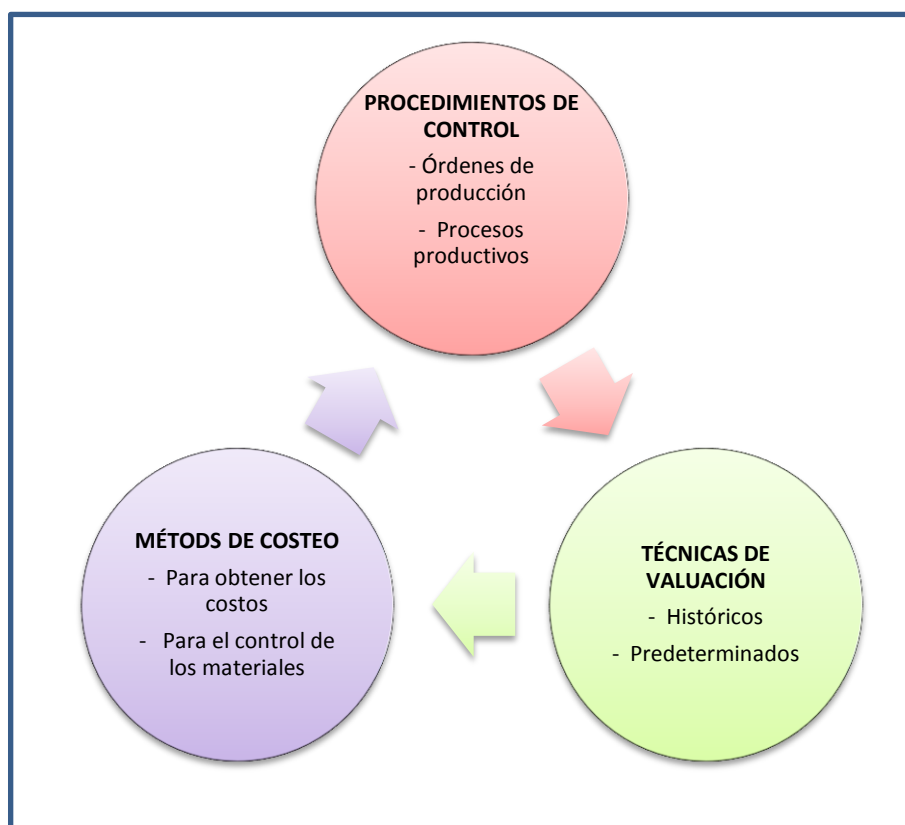


Gráfico 2. Sistema de costeo

Fuente: Elaborado por la autora

### **Criterios básicos en un sistema de costeo**

Según Aguirre (2004) “Al implantar un sistema de costeo se debe contemplar, además del ente económico o tipo de entidad, algunos criterios básicos fundamentales para su adecuada definición como son:” (p.24).

<sup>3</sup>EcuRed. Los sistemas de costos. Disponible en: [http://www.ecured.cu/index.php/Los\\_Sistemas\\_de\\_Costos](http://www.ecured.cu/index.php/Los_Sistemas_de_Costos)

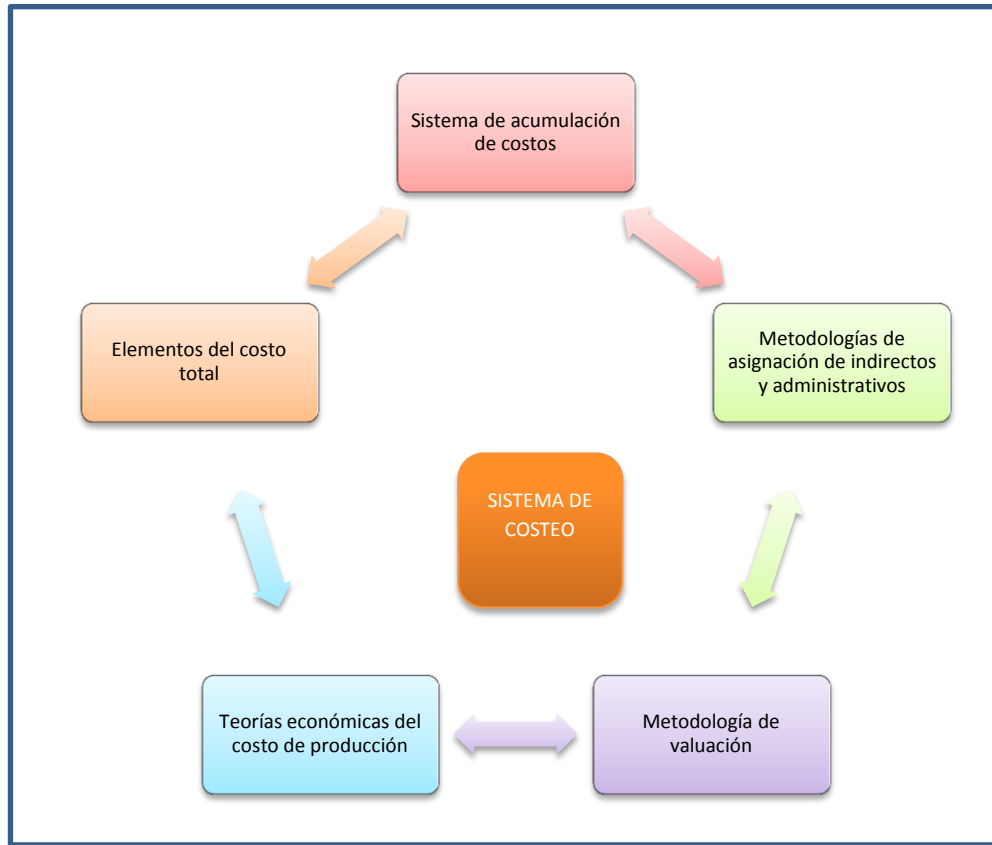


Gráfico 3. Sistema de costeo

Fuente: Aguirre José (2004). Sistema de costeo.

## CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

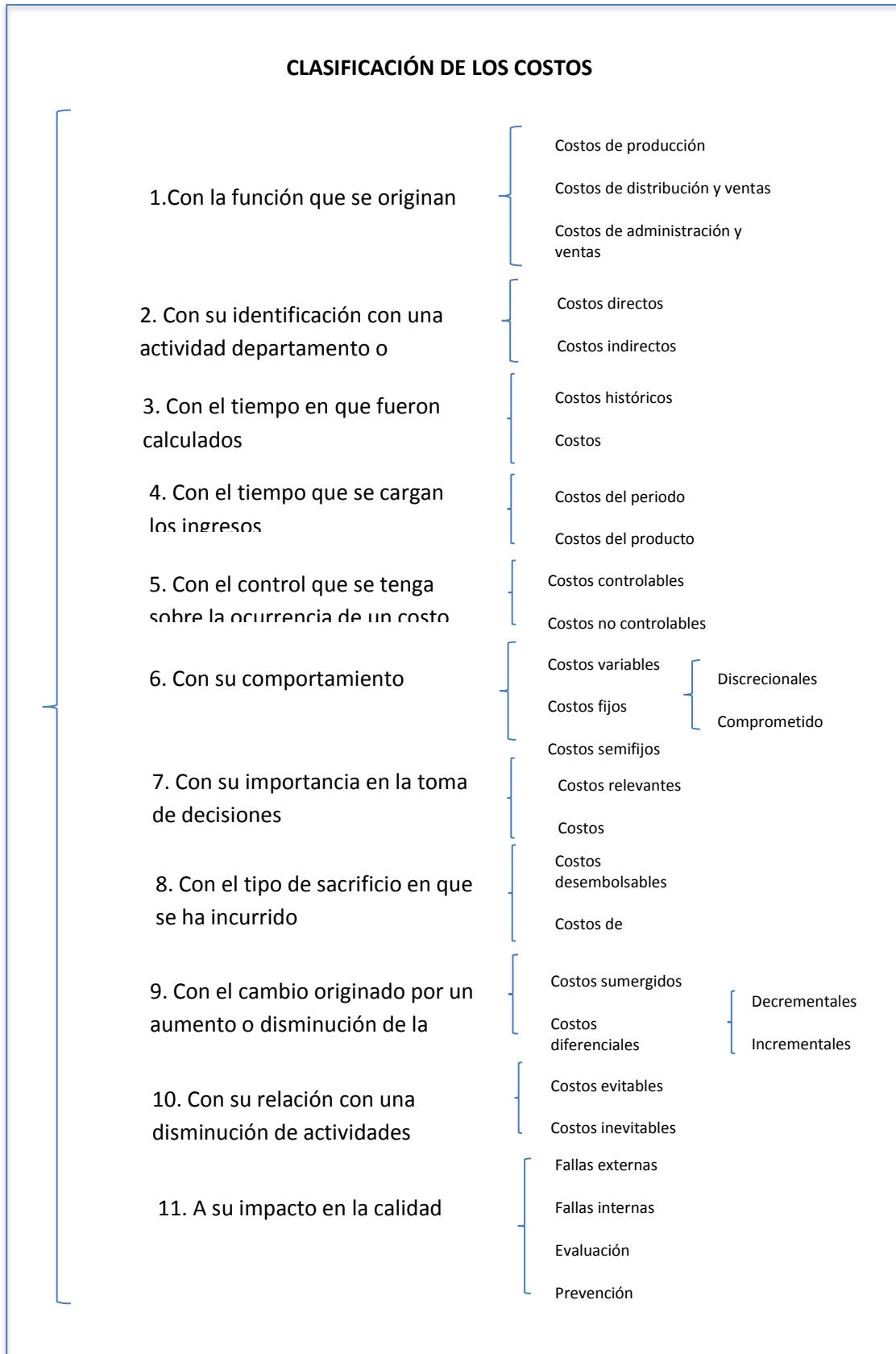


Gráfico 4. Clasificación de los costos

Fuente: Ramírez Padilla (2010) Contabilidad Administrativa

## Objetivos del sistema de costeo

“Un sistema de costeo tiene los siguientes objetivos básicos:

- Determinar el costo de los productos fabricados o vendidos, de los servicios prestados o las actividades desarrolladas.
- Determinar el valor de los inventarios representados en materiales o suministros, productos o servicios en proceso o elaboración y productos terminados y en almacén para ser vendidos, o servicios pendientes de factura.
- Mantener actualizados todos aquellos datos que son indispensables para determinar el valor de los componentes del costo del bien o servicio, y de las bases de distribución o asignación de los costos compartidos o indirectos y de los gastos generales.
- Al finalizar cada periodo contable el sistema de costeo debe distribuir, en forma ordenada y utilizando los datos actualizados de las bases previamente definidos, los costos compartidos, indirectos y gastos generales entre los productos y/o servicios.
- Los componentes de los costos clasificados directamente o distribuidos y asignados se deben acumular adecuadamente en los productos y/o servicios, mediante un procedimiento manual o sistematizado y, en lo posible, bajo los procedimientos establecidos en los sistemas de contabilidad de costos.
- Debe efectuar los cálculos necesarios para determinar los costos incurridos por cada uno de los productos fabricados, servicios prestados o actividades desarrolladas.
- Con los datos suministrados por el sistema de costeo se deben elaborar informes y estados de costos, para de esta manera efectuar los análisis correspondientes, aplicar los indicadores de gestión y tomar las decisiones gerenciales a que haya lugar.
- Como información administrativa o gerencial el sistema de costeo permite:
  - Fijar precios de ventas
  - Controlar los recursos requeridos en el bien, servicio o actividad.
  - Tomar decisiones tendientes a la mejora del objetivo económico de la empresa.
  - Definir la necesidad de contratar o desarrollar un servicio o actividad, comprar o fabricar un bien, introducir o eliminar un bien o servicio
  - Evaluar desempeños”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Garabedian F, Martinez A, Martino F, (2009) Trabajo Monográfico. Relevamiento del sistema de costo único de Iniac para la industria frigorífica y su aplicación. Disponible en: <http://www.ccee.edu.uy/bibliote/monografias/2009/M-CD4001.pdf>



### **1.3.2 Modelo costo-volumen-utilidad**

Ramírez (2010) indica “El modelo costo-volumen-utilidad es un apoyo fundamental en la actividad de planeación, es decir, en el diseño de las acciones que permitirán lograr el desarrollo integral de la empresa al igual que los presupuestos. Este modelo ayuda a implantar la última etapa del modelo de planeación estratégica y facilita la toma de decisiones y la implantación de acciones concretas.

En el proceso de planeación operativa o a corto plazo toda empresa debe estar consciente de que tiene tres elementos para encauzar su futuro: costos, volúmenes y precios. El éxito dependerá de la creatividad e inteligencia con que se manejen dichas variables. Lo importante es la capacidad para analizar los efectos de las diferentes variaciones sobre las utilidades (aumentos o disminuciones), por parte de cualquiera de las tres variables, para preparar así las acciones que maximicen las utilidades de la empresa, dentro de las restricciones a que está sujeta.

En el diseño de las estrategias de estas tres variables, la creatividad es de gran relevancia. Lo que más se necesita del personal es dicha habilidad intelectual, ya que urge poner el pensamiento creativo al servicio de la compañía.

Hay que recordar que productividad significa más gente con más ideas y no menos gente: gente con ideas originales sobre nuevos productos, novedosas adecuaciones, nuevos servicios al cliente, etc. En síntesis, tender siempre al mejoramiento continuo. Por ello, sólo las empresas que logren el compromiso del mejoramiento continuo podrán competir y sobrevivir. Vivimos en un mundo en el que el recurso humano es el factor que determina el éxito o el fracaso de las compañías.

La globalización, como se ha mencionado, tiene un efecto fuerte en las decisiones que se toman en una empresa, y por ello es esencial utilizar lo mejor posible su capacidad para generar riqueza. De esta manera, cada uno de los factores que conforma el modelo costo-volumen-utilidad se ve afectado por la globalización, y por lo tanto requiere consideraciones especiales.

**Precio:** Con la apertura económica y comercial, 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 sus competidores. Son pocas las industrias en donde la empresa puede (al menos, a corto plazo) definir el precio de su producto sin considerar al mercado. Esto aplica para productos nuevos sin competencia directa; sin embargo, esta decisión en cuanto al precio tenderá a orientarse más al mercado en el momento en que otros productores lancen productos similares.

**Volumen:** La variable volumen depende de factores tan diversos como la saturación del mercado, el valor agregado que el producto ofrece respecto al ofrecido por otros productos similares, las estrategias de comercialización, distribución y mercadotecnia, los cambios en los gustos del consumidor, etc. Por lo tanto, la empresa debe realizar constantemente estudios del mercado y la industria, para conocer cuál es la capacidad de demanda que su producto o servicio puede tener y en función a ello establecer sus estrategias para el futuro.

**Costo:** De las tres variables que conforman el modelo costo-volumen-utilidad, el costo es quizá el único que puede ser controlado directamente por la empresa. Existen diversas estrategias para administrar mejor el control sobre costos, así como reducirlos al máximo posible (costeo basado en metas, costeo basado en actividades). En el aspecto de costos, la tendencia es intentar reducirlos lo máximo posible y, al mismo tiempo, hacer más eficiente su utilización.

Para entender las bases del modelo costo-volumen-utilidad, debemos explicar antes un concepto fundamental en su aplicación: el margen de contribución: Los costos pueden ser clasificados, de acuerdo con su comportamiento, en costos fijos y variables (los costos semifijos son, finalmente, costos que tienen una parte de ambos). En la contabilidad financiera tradicional, tanto los costos fijos como los variables se utilizan para el cálculo de la utilidad de la empresa, sin hacer distinción expresa de ellos en relación con su comportamiento. Sin embargo, para las decisiones operativas de la empresa resulta sumamente útil el presentar la utilidad expresando cuáles costos son fijos y cuáles variables. A este enfoque se le denomina “enfoque de contribución” o “costeo directo”. Es importante entender el concepto básico sobre el cuál se fundamenta para poder así comprender aún

mejor el alcance del modelo costo-volumen-utilidad. El enfoque de contribución tiene una visión especial del flujo de costos, como se muestra a continuación:

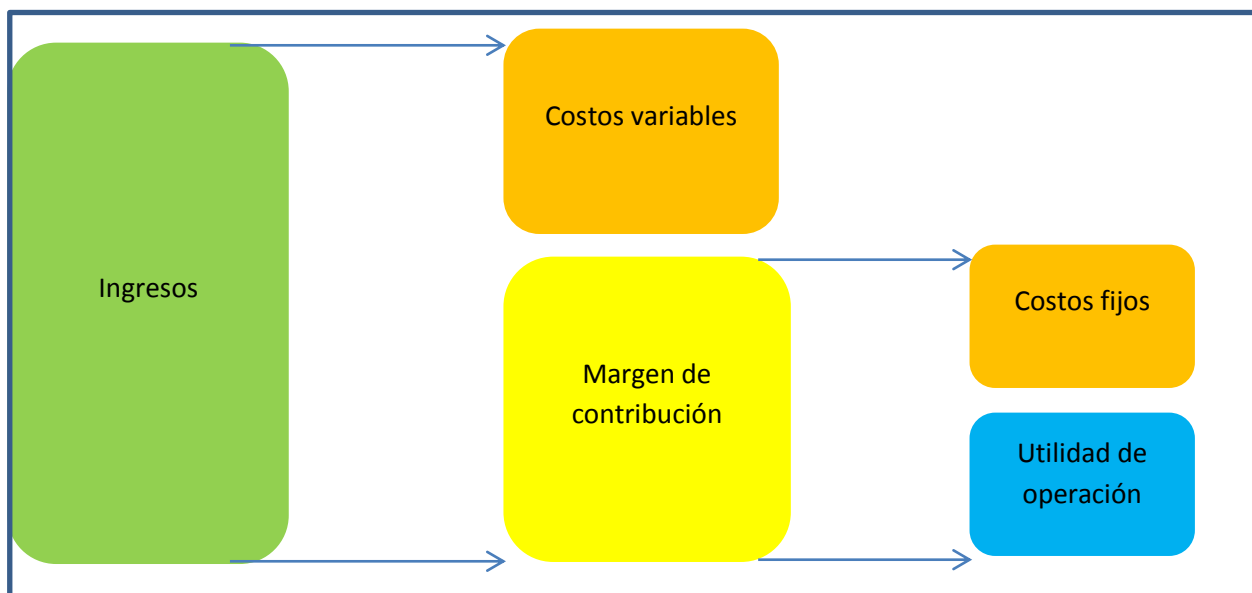


Gráfico 5. Costo-modelo-utilidad

Fuente: Contabilidad Administrativa 8va Edición David Ramírez

Como se ve en la figura anterior, de acuerdo con el enfoque de contribución, las ventas han de cubrir primeramente los costos variables (aquellos que están íntimamente ligados al volumen de ventas). El resultado, llamado margen de contribución, representa la riqueza residual con la que la empresa intentará cubrir sus costos fijos. Dicho de otra manera, la utilidad de operación bajo este enfoque se obtiene de la siguiente manera:

Ventas

-Costos variables

=Margen de contribución

-Costos fijos

=Utilidad de operación

La diferencia fundamental entre este enfoque de contribución y el tradicional es la manera en que se tratan los costos fijos, pues mientras que en el primero se presentan por separado, en el segundo se mezclan con los variables para dar el total de costos (costo de ventas, gastos de administración, gastos de venta). Una vez comentado el enfoque de

contribución, es fácil entender que para que una empresa logre obtener utilidades, se deben cumplir dos condiciones:

- a. Que el precio de venta por unidad sea mayor que el costo variable por unidad, y
- b. Que el volumen de ventas sea lo suficientemente grande para que se genere un margen de contribución que sea superior a los costos fijos.

Todas las organizaciones surgen con un propósito determinado:

- Incrementar el patrimonio de sus accionistas
- Prestar un servicio a la comunidad

En ambos casos, es necesario considerar tres factores fundamentales que ya se han mencionado anteriormente: el precio de venta que tendrá un producto o servicio; el costo variable que tiene dicho producto o servicio y el monto de costos fijos que la empresa debe cubrir; y el volumen de unidades a vender.

Utilizando esta información, el modelo costo-volumen-utilidad nos permite dar respuestas a dos preguntas constantes en la administración: ¿Cuáles son las ventas mínimas que el negocio debe tener para al menos no tener pérdidas?, y ¿cuántas ventas se deben tener para que el negocio sea rentable de acuerdo con las expectativas de los accionistas?” (p.158).

Reeve, Duchac, Warren (2010) manifiestan “El análisis costo-volumen-utilidad es el examen de las relaciones entre precios de venta, ventas y volumen de producción, costos, gastos y utilidades. El análisis costo-volumen-utilidad es útil para tomar decisiones administrativas. Algunas de las formas en las que se puede usar el análisis costo-volumen-utilidad incluyen:

- Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los precios de ventas
- Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los costos
- Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar el volumen
- Establecer precios de venta
- Seleccionar la mezcla de productos para vender

- Elegir ente estrategias de marketing” (p.137).

De la Torre, Zamarrón (2002) exponen “El análisis costo-volumen-utilidad, muestra las relaciones básicas entre costos e ingresos para diferentes niveles de producción y ventas, asumiendo valores constantes de ingresos y costos dentro de rangos razonables de operación.” (p.17).

El análisis de la interrelación de los elementos costo-volumen-utilidad, faculta una eficaz toma de decisión, y también es un puntal fundamental para el control y la planeación, el cambio de cualquiera de estos elementos afectaría directamente a las ganancias de la empresa.

### 1.3.3 Punto de equilibrio

Reeve, Duchac, Warren (2010) mencionan “El punto de equilibrio es el nivel de operaciones donde los ingresos y gastos de una empresa son iguales. En el equilibrio, una empresa no reporta utilidades o pérdidas en operación. El punto de equilibrio en unidades de ventas se calcula del modo siguiente:

$$\text{Ventas de equilibrio (utilidades)} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Margen de contribución unitario}} \text{ (p.141).}$$

Horngren, Datar, Foster (2007) señalan “El punto de equilibrio es la cantidad de producción vendida en la que el total de ingresos es igual al total de costos, es decir, la utilidad operativa es cero” (p.65).

Para mayor entendimiento sobre el punto de equilibrio lo graficamos de la siguiente manera:

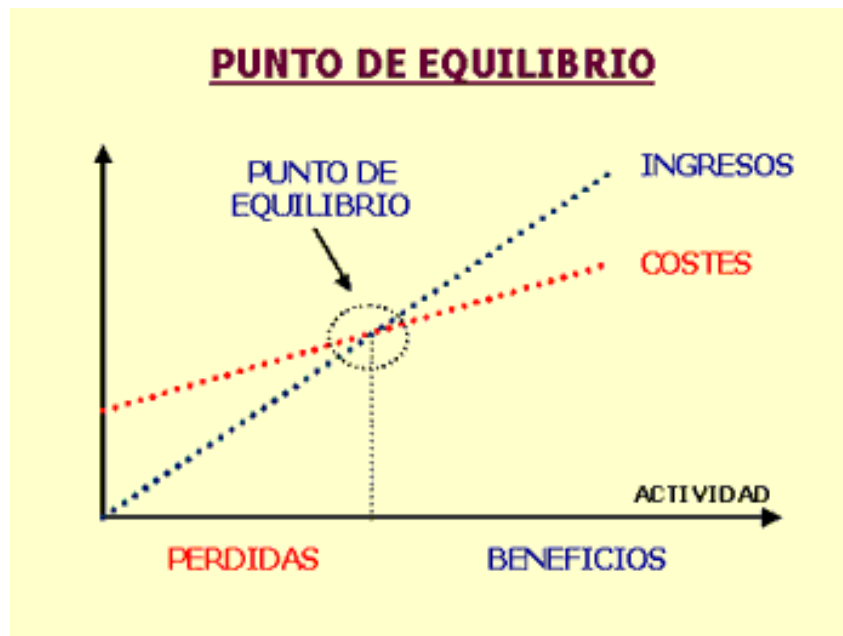


Gráfico 6. Punto de equilibrio

Fuente: Realizado por la autora

Según Welsch, Hilton, Gordon, Rivera (2005) “El análisis del punto de equilibrio se apoya en el fundamento de la variabilidad de los costos, la identificación y la medición separadas de los componentes fijo y variable del costo” (p.370).

Ramírez (2010) indica “Es normal que al planear sus operaciones, los ejecutivos de una empresa traten de cubrir el total de sus costos y lograr un excedente como rendimiento a los recursos que han puesto los accionistas al servicio de la organización. El punto en que los ingresos de la empresa son iguales a sus costos se llama punto de equilibrio; en él no hay utilidad ni pérdida. En la tarea de planeación, este punto es una referencia importante, ya que es un límite que influye para diseñar actividades que conduzcan a estar siempre arriba de él, lo más alejado posible, donde se obtiene mayor proporción de utilidades. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

**Forma algebraica de representar el punto de equilibrio:** Se ha establecido que el punto de equilibrio se ubica donde los ingresos son iguales a los costos. Se puede expresar de la siguiente forma

$$IT = CT$$

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

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

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

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

$$P - CV$$

Donde:

P = precio por unidad

X = número de unidades vendidas

CV = costo variable por unidad

CF = costo fijo total en un tramo definido

Tanto en los costos variables como en los costos fijos se deben incluir los de producción, administración, de ventas y financieros.

El punto de equilibrio se determina dividiendo los costos fijos totales entre el margen de contribución por unidad.

El margen de contribución es el exceso de ingresos con respecto a los costos variables; es la parte que contribuye a cubrir los costos fijos y proporciona una utilidad.

En el caso del punto de equilibrio, el margen de contribución total de la empresa es igual a los costos fijos totales; no hay utilidad ni pérdida." (p.161).

Es decir que si una empresa vende sus artículos a \$ 20 por unidad, y su costo variable es de \$ 10, tiene costos fijos de \$ 50.000.

Donde el margen de contribución por unidad es  $\$20 - \$10 = 10$

Si esta empresa planea vender 5000 unidades lograría un margen de contribución total de:

$$\$10 \times 5000 = \$50.000.$$

Esto sería exactamente lo necesario para cubrir sus costos fijos totales de \$ 50.000, por lo que se puede afirmar que al vender 5000 unidades está en su punto de equilibrio.

Si aplicamos la fórmula al ejemplo anterior, se llegaría a la misma respuesta.

Punto de equilibrio =  $\text{costos fijos totales} / \text{precio-costo variable}$

Donde,  $X = 50000 / 20 - 10 = 5000$  unidades

El punto de equilibrio es un arma poderosa dentro de una empresa, puesto que ayuda a la administración a tomar decisiones efectivas y productivas en relación si seguir o no produciendo un producto, cambios de precios, selección de nuevas formas o maneras de producir.

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

Los indicadores financieros de producción permiten realizar una evaluación integral de la situación económica y presupuestaria de una empresa en relación a la producción de la misma, puesto que con este análisis profundo se podrán tomar varias decisiones ya sean operativas, de inversión o de financiamiento. A continuación encontramos los indicadores financieros de producción:

- Indicador de liquidez y solvencia
- Indicador de endeudamiento
- Indicador de eficiencia en la actividad
- Indicador de rentabilidad



Tabla 1. Indicadores.



## TABLA DE INDICADORES

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
LIQUIDEZ	1. Liquidez Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente
	2. Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios / Pasivo Corriente
SOLVENCIA	1. Endeudamiento del Activo	Pasivo Total / Activo Total
	2. Endeudamiento patrimonial	Pasivo Total / Patrimonio
	3. Endeudamiento del activo fijo	Patrimonio / Activo Fijo Neto
	4. Apalancamiento	Activo Total / Patrimonio
	5. Apalancamiento financiero	(UAI / Patrimonio) / (UAI / Activos Totales)
GESTION	1. Rotación de cartera	Ventas / Cuentas por Cobrar
	2. Rotación de activo fijo	Ventas / Activo Fijo
	3. Rotación de ventas	Ventas / Activo Total
	4. Periodo medio de cobranza	(Cuentas por Cobrar * 365) / Ventas
	5. Periodo medio de pago	(Cuentas y Documentos por Pagar * 365) / Compras
	6. Impacto de gastos de administración y ventas	Gastos Administrativos y de Ventas / Ventas
	7. Impacto de la carga financiera	Gastos Financieros / Ventas
RENTABILIDAD	1. Rentabilidad neta del activo	(Utilidad Neta / Ventas) * (Ventas / Activo Total)
	2. Margen bruto	Ventas Netas - Costo de Ventas / Ventas
	3. Margen operacional	Utilidad Operacional / Ventas
	4. Rentabilidad neta de ventas	Utilidad Neta / Ventas
	5. Rentabilidad operacional del patrimonio	(Utilidad Operacional / Patrimonio)
	6. Rentabilidad financiera	(Ventas / Activo) * (UAI/Ventas) * (Activo/Patrimonio) * (UAI/UAI) * (UN/UAI)
UAI: Utilidad antes de Impuestos		
UAI: Utilidad antes de Impuestos e Intereses		
Utilidad Neta: Después del 15% de trabajadores e impuesto a la renta		
UO: Utilidad Operacional (Ingresos operacionales - costo de ventas - gastos de administración y ventas)		
<b>FUENTE: SUPERINTEDECIA DE COMPAÑÍAS</b>		

### Indicador de liquidez y solvencia

De acuerdo al artículo de (Nava, Artículo: Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente, 2009)“La liquidez implica mantener el efectivo necesario para cumplir o pagar los compromisos contraídos con anterioridad; mientras que la solvencia está enfocada en mantener bienes y recursos requeridos para resguardar las deudas adquiridas, aun cuando estos bienes no estén referidos a efectivo.

Para una empresa tener liquidez significa cumplir con los compromisos y tener solvencia refleja la disponibilidad que posee para pagar esos compromisos; esto indica que para que una empresa presente liquidez es necesario que sea solvente con anticipación.”

La liquidez hace referencia a la capacidad inmediata que tiene la empresa de cumplir sus obligaciones, no hay solvencia sino se posee liquidez, y es un indicador importante para que la empresa se desarrolle normalmente sin problemas de dinero.

Tabla 2. Fórmulas de indicadores de liquidez y solvencia

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
LIQUIDEZ	1. Liquidez Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente
	2. Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios / Pasivo Corriente
FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS		

### Indicador de eficiencia en la actividad

Según (Nava, Artículo: Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente, 2009)“En toda actividad empresarial es indispensable conocer la eficiencia con la que se utilizan los insumos, los activos y se gestionan los procesos; por ello es importante destacar que la eficiencia está referida a la relación que existe entre el valor del producto generado y los factores de producción utilizados para obtenerlo. No obstante, existen indicadores de eficiencia que miden el nivel de ejecución del proceso productivo, centrándose en el cómo se realizan las actividades y en el rendimiento generado por los recursos utilizados”

Cuando existe eficiencia en la actividad de una empresa se generan buenos resultados puesto que no se está trabajando en contra, sino en una forma eficiente y eficaz para obtener las metas propuestas, ya sean estas a corto o largo plazo.

Tabla 3. Fórmulas de indicadores de eficiencia en la actividad

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
	1. Rotación de cartera	Ventas / Cuentas por Cobrar
	2. Rotación de activo fijo	Ventas / Activo Fijo
	3. Rotación de ventas	Ventas / Activo Total
GESTION	4. Periodo medio de cobranza	(Cuentas por Cobrar * 365) / Ventas
	5. Periodo medio de pago	(Cuentas y Documentos por Pagar * 365) / Compras
	6. Impacto de gastos de administración y ventas	Gastos Administrativos y de Ventas / Ventas
	7. Impacto de la carga financiera	Gastos Financieros / Ventas
FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS		

## Indicador de endeudamiento

De acuerdo (Nava, Artículo: Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente, 2009)“La situación de endeudamiento de una empresa indica el monto de dinero que terceros aportan para generar beneficios en una actividad productiva. Esto se traduce en que el nivel de deuda de una empresa está expresado por el importe de dinero que realicen personas externas a la empresa, llamadas acreedores, cuyo uso está destinado a la obtención de utilidades”.

Indicador esencial puesto que proyecta la capacidad de endeudamiento de la empresa.

Tabla 4. Fórmulas de indicadores de endeudamiento

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
SOLVENCIA	1. Endeudamiento del Activo	$\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$
	2. Endeudamiento patrimonial	$\text{Pasivo Total} / \text{Patrimonio}$
	3. Endeudamiento del activo fijo	$\text{Patrimonio} / \text{Activo Fijo Neto}$
	4. Apalancamiento	$\text{Activo Total} / \text{Patrimonio}$
	5. Apalancamiento financiero	$(\text{UAI} / \text{Patrimonio}) / (\text{UAI} / \text{Activos Totales})$
FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS		

## Indicador de rentabilidad

Según (Nava, Artículo: Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente, 2009)“La rentabilidad constituye el resultado de las acciones gerenciales, decisiones financieras y las políticas implementadas en una organización. Fundamentalmente, la rentabilidad está reflejada en la proporción de utilidad o beneficio que aporta un activo, dada su utilización en el proceso productivo, durante un período de tiempo determinado; aunado a que es un valor porcentual que mide la eficiencia en las operaciones e inversiones que se realizan en las empresas”

El indicador de rentabilidad muestra los retornos obtenidos por las ventas y los activos disponibles, midiendo la efectividad del desempeño gerencial llevado a cabo en una empresa.

Tabla 5. Fórmulas de indicadores de rentabilidad

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA
	1. Rentabilidad neta del activo	$(\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas}) * (\text{Ventas} / \text{Activo Total})$
	2. Margen bruto	$\text{Ventas Netas} - \text{Costo de Ventas} / \text{Ventas}$
RENTABILIDAD	3. Margen operacional	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Ventas}$
	4. Rentabilidad neta de ventas	$\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas}$
	5. Rentabilidad operacional del patrimonio	$(\text{Utilidad Operacional} / \text{Patrimonio})$
	6. Rentabilidad financiera	$(\text{Ventas} / \text{Activo}) * (\text{UAI} / \text{Ventas}) * (\text{Activo} / \text{Patrimonio}) * (\text{UAI} / \text{UAI}) * (\text{UN} / \text{UAI})$
FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS		

### 1.3.5 Problemas comunes en la toma de decisiones

Existen diferentes situaciones financieras por las que los administradores de una empresa pasan día a día y depende de las decisiones que tome para el éxito o fracaso de la misma, es por esto que es estrictamente indispensable contar con estrategias y herramientas financieras basadas en costos que nos permitan tomar la decisión acertada, que garantice a la empresa larga vida en el mercado, y sobre todo una alta rentabilidad que repercuta en beneficios para todos los involucrados en la empresa.

Ramírez (2010) manifiesta “Existen varios problemas comunes al momento de tomar una decisión en las empresas:

- Seguir fabricando una pieza o mandarla fabricar externamente: Hoy en día muchas empresas se enfrentan al reto de aceptar pedidos que en ocasiones sobrepasan su capacidad instalada, y la única manera de aceptar dicha solicitud es mandando maquilar algunos productos o partes, de tal manera que uniendo su capacidad instalada con la de otros proveedores puedan satisfacer la demanda.
- Eliminar una línea o un departamento, o seguir operándolos: El director de ventas necesita conocer cuáles líneas son las que dejan mayor margen de contribución de acuerdo con las restricciones de la empresa, para tratar de colocar en el mercado dichas líneas; el departamento de producción debe producir esas líneas para maximizar las utilidades de la empresa o bien para maximizar el flujo de efectivo.
- Cerrar la empresa o seguir operándola: Esto dependerá de las pérdidas y ganancias que arroje la empresa.

- Aceptar o rechazar un pedido especial: 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.
- Eliminar una línea, un producto o seguir produciéndolos: Una de las técnicas más adecuadas para lograr un crecimiento sano y que a la vez maximice el valor de la empresa es la desinversión. Es increíble el número de empresas que se resisten a eliminar ciertas líneas, más por motivos sentimentales que racionales.
- Trabajar un solo turno o varios: Si es recomendable económicamente se trabajará varios turnos, solo si se justifica.
- Disminuir o aumentar la publicidad: La publicidad es un punto vital en dar a conocer la empresa, se deberá tomar en cuenta el segmento, a quien va dirigido y otros factores que harán que esta aumente o disminuya.
- Modificar el plazo de crédito de los clientes: La administración de las cuentas por cobrar es una de las actividades operativas más importantes para cualquier compañía, no sólo por el impacto que tiene sobre las ventas sino porque determina los flujos de efectivo que recibirá de éstas y, en última instancia, sus niveles de liquidez. En este sentido, la determinación de las políticas de crédito es uno de los aspectos más delicados para la empresa. Si bien es cierto que un cambio en el periodo de crédito impacta a las empresas en sus niveles de ventas, por otro lado los riesgos y costos de oportunidad varían.
- Aprovechar o no el descuento que se está ofreciendo por pronto pago: Otorgar descuentos por pronto pago es una forma sencilla de acelerar el proceso de cobranza para las compañías. Cuando una compañía cambia su política de descuentos por pronto pago, ocurre un impacto inmediato en el monto de cuentas por cobrar, y por ende, en la liquidez de la empresa. Sin embargo, esto se tiene que analizar con cuidado ya que aunque disminuye el periodo de cobranza (más clientes estarán dispuestos a aprovechar el descuento y no optar por el crédito) también disminuye de forma directa la utilidad, puesto que las ventas netas serán menores.” (p.335).

Existen un sinnúmero de problemas al momento de tomar una decisión que sea la más efectiva dentro de la empresa, pero solo lo lograremos teniendo información relevante, veraz y confiable.

Pero así como existen problemas al momento de tomar una decisión también existen posibles soluciones a los mismos, y estas posibles soluciones consisten en un proceso que abarca diferentes actividades, que las mismas pueden ser cortas o extensas, la solución de problemas es un factor determinante dentro de empresas y organizaciones, que principalmente es un riesgo tomado por los administradores. De esta necesidad surge el conocer los pasos principales para la identificación y la buena aplicación de técnicas, métodos y modelos que ayuden a la solución de problemas.

En la actualidad es de vital importancia la información que arroja los estados financieros, ya que con esto se determinará la situación actual que se encuentra la empresa de forma oportuna, relevante y confiable. Con esto el administrador podrá realizar un análisis del comportamiento de los productos que se ofertan y tomar decisiones sobre estos, es decir seguir manteniendo las líneas producidas, eliminar el producto que menor aceptación tiene o agregar un nuevo producto que le permita incursionar en un nuevo mercado, ya que para lograr el crecimiento sostenible de la empresa se debe de buscar nuevas estrategias que le permitan abrirse camino y buscar alternativas viables para la empresa. Pero el éxito empresarial está en función al comportamiento, creatividad y valores que imparten sus trabajadores a los clientes y además un excelente sistema de información.

**CAPÍTULO II**  
**ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA**  
**“SILOS BIZA”**

## **2.1 Filosofía situacional de la empresa**

### **2.1.1 Antecedentes institucionales**

Silos BIZA se encuentra ubicada en el Km 1,5 de la vía Calceta – Junín, en el cantón Bolívar de la provincia de Manabí. Fue fundada por José Nasser Bitar Huerta en la década del 60, inició actividades en el sector avícola con 3 galpones y un total de 7 empleados en el sector de Matapalo de Calceta en el Km 7 en la vía a Quiroga.

Inicialmente la producción fue casi enteramente dedicada al consumo interno del mercado minorista de la ciudad de Calceta, para ofrecer a la comunidad un producto a un costo bajo, de calidad y en mejores condiciones con respecto del producto que llegaba de otros cantones en ese entonces alejados por el estado y de las pocas vías existentes.

En la actualidad Silos Biza fue heredada por Chafic, Pepo y Andrés Bitar Zambrano, luego del fallecimiento en el 2014 de Don José Bitar Huerta. Opera con 7 galpones en 3 lugares diferentes, uno en el sitio Matapalo, y dos ubicaciones del sector de Miraflores de la parroquia Calceta del cantón Bolívar. En cuanto a la población en la actualidad bordea las 55000 aves:

- Crianza: 17877 aves 3 semanas de edad.
- Crianza: 6026 aves 10 semanas de edad.
- Ponedoras: 10810 aves 24 semanas de edad.
- Ponedoras: 3646 aves 69 semanas de edad.
- Ponedoras: 3780 aves 69 semanas de edad.
- Ponedoras: 7140 aves de 79 semanas de edad.
- Ponedoras: 5710 aves 85 semanas de edad.

En la plantilla actual de colaboradores y trabajadores de planta de Silos Biza constan:



Tabla 6. Planilla de trabajadores.

Matapalo	3 galponeros
Biza N°3	3 galponeros
Biza N°2	4 criadores
Oficina	4
Control a granjas y chofer	3
Obras en granjas	2

Fuente: Silos Biza

Elaborado: Autora

En cuanto a las construcciones de los galpones y naves de postura están elaborados con materiales de la zona, tanto la madera como la guadua y las cubiertas de cade que se han usado son resistentes al cambiante clima y permiten el control de los picos de temperatura, los pisos de algunas naves tienen exceso de humedad en la época de lluvias que dura unos 3 meses, la orientación este – oeste es la que se recomienda, las naves tienen una extensión promedio de 100 metros por 10 metros, cada nave presenta dos cuartos, de cuatro baterías de doble jaulas, cada batería posee 108 jaulas lo que sería un total de 432 jaulas por nave. Estas están compuestas por celdas de 40 x 40 cm, el desalojo de la gallinaza se lo hace manualmente, al igual que la recolección y clasificación de los huevos, los bebederos son de copa y la distribución del alimento también es manual, cada galpón tiene su bodega donde se almacena el alimento que debe durar una semana, lo que permite el vaciado de las bodegas, mayor control y limpieza adecuada. Aunque el terreno no es un factor de producción el estar alejados de los centros urbanos si influye la literatura sugiere al menos 1 km de los poblados ya que es inevitable en especial en la época de lluvias la proliferación de moscas y la presencia de olores propios de la presencia de miles de animales en producción.

Las aves destinadas a ponedoras son adquiridas a AVESCA S.A. empresa ecuatoriana con sede en el cantón Mejía de Pichincha quien distribuye aves de raza Isa Brown desde hace más de 30 años.

El pico más alto logrado en galpones en producción es de 83% de acuerdo a los registros revisados, se tienen calculado un consumo 115 gramos por ave, otros datos revelan una mortalidad del 1% lo que comparando las tablas de producción de la raza indica un buen manejo.

En Silos Biza al igual que en otras explotaciones de aves ponedoras se inicia la venta de aves que han cumplido su ciclo de producción a las 80 semanas y se tienen datos de costos por ave de \$6.75 y se promedia el valor de cada gallina en \$5.60 en el mercado local.

En cada granja se ha observado la existencia de lo que sería un horno rudimentario hecho por los propios galponeros donde se incineran los cadáveres de las aves u otro desperdicio que genere olores o acumulación de moscas.

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

#### **Misión**

La misión es el motivo o propósito de una empresa u organización en relación a lo que quiere y pretende hacer.

La misión de Silos Biza es: “Ser una empresa líder en el sector, lograr rentabilidad y desarrollo sostenido respetando el ambiente, maximizando recursos con responsabilidad social, con el apoyo de personal de calidad, con alto compromiso y valores”.

#### **Visión**

La visión es el camino a donde se dirige la empresa u organización a largo plazo.

La visión de Silos Biza es: “Ser una empresa líder en la producción y comercialización de huevos en la provincia de Manabí, optimizando recursos con la mejor calidad en el mercado”.

## **Objetivos**

Los objetivos de una empresa son los resultados que esta pretende alcanzar en un tiempo determinado.

Los objetivos de Silos Biza son los siguientes:

1. Producir y comercializar de forma mayorista huevos de gallina.
2. La comercialización especializada permitiendo ser líderes en el mercado.
3. Usar diferentes modelos de trabajo con los clientes, dependiendo de cada cliente. Los elementos que forman cada modelo son: huevos, alimento, sanidad, tecnología y administración.
4. Ser competentes y crear, desarrollarnos a través del aprendizaje e innovación, y con la participación de los clientes, proveedores, personal de la empresa, accionistas y la comunidad.
5. Satisfacer las necesidades de alimentación de las personas, acorde a los nuevos hábitos alimentarios y en todas las oportunidades de consumo masivo.

## **Estrategias**

Para poder alcanzar los objetivos planteados la empresa Silos Biza se ha trazado las siguientes estrategias:

- Generar acciones que transformen la empresa en una eficiente productora de huevos.
- Expandir la cobertura geográfica de su producto.
- Poner énfasis en el desarrollo del talento humano.
- Consolidarse como una empresa pionera, innovadora y orientada al mercado.

## **Valores**

El desarrollo de nuestra empresa está basado en estos valores:

- Trabajando con perseverancia.
- Demostrando respeto.
- Viviendo con honradez.

- Valorando la lealtad.
- Desarrollando la iniciativa de sus colaboradores.

## **2.2 Estructura administrativa y funcional**

“Los seres humanos crean organizaciones, sean públicas o privadas, para llevar a cabo actividades y conseguir resultados que no podrían realizar por sí solos. Cualquier organización, por muy pequeña que sea, cuenta con una estructura orgánica, en el caso de las administraciones públicas la llamaremos estructura administrativa. La estructura administrativa es un esquema formal que representa las relaciones, las comunicaciones, los procesos de decisión y los procedimientos que articulan a un conjunto de personas, unidades, factores materiales y funciones, que están orientados a la consecución de unos objetivos determinados.

En realidad, la estructura administrativa de una organización refleja un propósito doble. En primer lugar, se realiza una división del trabajo, es decir, de las diferentes actividades que se han de llevar a cabo para conseguir los fines propuestos por la organización. En segundo lugar, se concreta la coordinación de esas mismas actividades. En palabras todavía más sencillas, la estructura administrativa implicaría el conjunto de todas las formas en que se divide el trabajo en tareas distintas consiguiendo luego la coordinación entre las mismas.

Las estructuras administrativas se pueden representar gráficamente a través de los organigramas. De una manera específica, el organigrama es el dibujo básico que refleja la estructura de una organización, es decir, la manera más sencilla que tenemos de representar los elementos que componen la estructura administrativa de una organización, sus funciones, las relaciones de poder entre sus componentes, sus canales formales de comunicación, así como su dimensión y su capacidad de adaptación. Esta visión de la estructura administrativa no resulta del todo completa si no se tienen en cuenta sus componentes fundamentales de una manera más detallada: jerarquía y amplitud; modelos

de divisionalización/departamentalización; mecanismos de coordinación y control; puestos de trabajo; y unidades”<sup>5</sup>

La estructura administrativa es un sistema de relaciones formales que se dan en el interior de una empresa, con la finalidad de alcanzar sus objetivos y metas propuestas, esta estructura facilita la realización de las actividades y coordinación de su funcionamiento. De esta manera, puede realizarse el esfuerzo coordinado que lleve a la obtención de objetivos, definiendo las relaciones y aspectos más o menos estables de la organización.

En la estructura, las partes están integradas, es decir que se relacionan de tal forma que un cambio en uno de los elementos componentes afecta y genera cambios en los demás, en las relaciones entre los mismos y en la conducta de toda la organización.

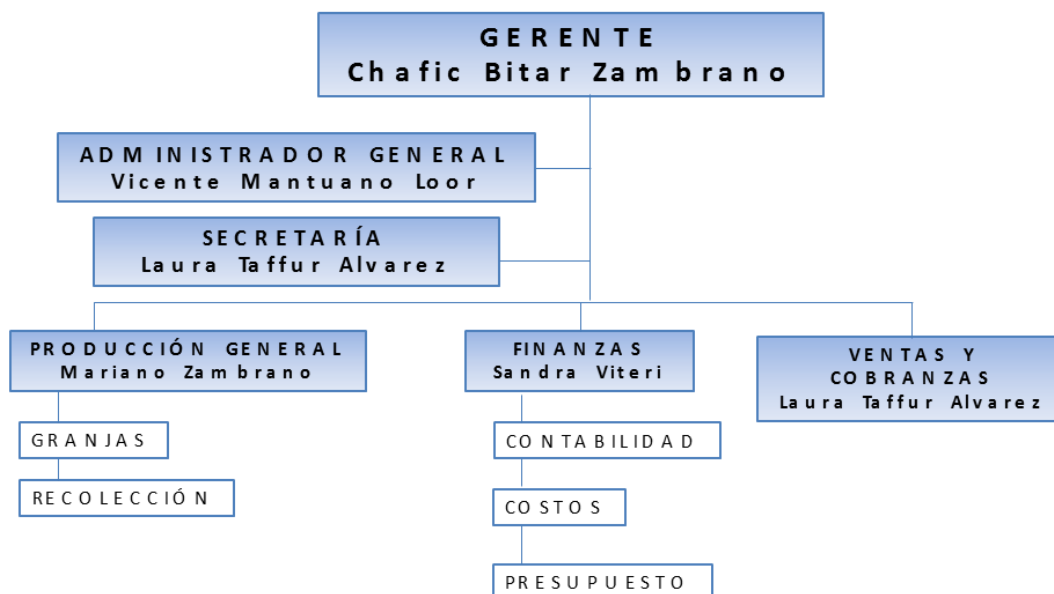


Gráfico 7. Organigrama de la empresa Silos Biza

Fuente: Silos Biza

<sup>5</sup>Organización y estructura administrativa. Disponible en: [http://empleopublico.castillalamancha.es/empleopublico/c/document\\_library/get\\_file?uuid=fc927475-1bb7-4a44-acbe-7051c9b91ed5&groupId=10129](http://empleopublico.castillalamancha.es/empleopublico/c/document_library/get_file?uuid=fc927475-1bb7-4a44-acbe-7051c9b91ed5&groupId=10129)

“La organización funcional determina la existencia de diversos supervisores, cada cual especializado en determinadas áreas. Esto significa que la organización no cumple con el principio de unidad de mando.

Las características de la organización funcional son:

- Autoridad funcional o dividida: Es una autoridad que se sustenta en el conocimiento.
- Ningún superior tiene autoridad total sobre los subordinados, sino autoridad parcial y relativa.
- Línea directa de comunicación: Directa y sin intermediarios, busca la mayor rapidez posible en las comunicaciones entre los diferentes niveles.
- Descentralización de las decisiones: Las decisiones se delegan a los órganos cargos especializados.
- Énfasis en la especialización: Especialización de todos los órganos a cargo.

En la organización funcional cada trabajador pasa a responder ante varios supervisores o jefes. Cada supervisor o jefe solo supervisa a los obreros en los asuntos de su competencia. Los trabajadores deben recurrir ante una situación problemática al supervisor más adecuado para resolver su problema, evitando pasos intermedios con jefes de grupo, cuya atribución sería limitada solo a su especialidad. Por ejemplo, un jefe de producción se especializaría solo en ese campo y no tendría competencia en problemas como la rotura de una maquinaria.

Entre las ventajas de la organización funcional podemos citar:

1. Proporciona el máximo de especialización a los diversos órganos, lo cual permite que cada cargo se concentre exclusivamente en su trabajo o función.
2. La especialización en todos los niveles, permite la mejor supervisión técnica posible, pues cada cargo responde ante “expertos” en su campo de especialización.
3. Desarrolla la comunicación directa sin intermediarios, más rápida y con menos interferencias.

Entre las desventajas mencionamos:

1. Subordinación múltiple: Dado que cada subordinado responde por sus funciones ante muchos supervisores, cada uno especialista en una determinada función, y dado que hay funciones que se superponen, existe el peligro de que el subordinado busque la orientación del especialista menos indicado para solucionar un problema.
2. Tendencia a la competencia entre los especialistas: como los diversos cargos son especialistas en determinadas actividades. Tienden a imponer su punto de vista y su enfoque a la organización en los problemas que surgen. Esto conduce a la pérdida de la visión de conjunto de la organización.
3. Tendencia a la tensión y a los conflictos en la organización: la competencia y la pérdida de la visión de conjunto de la organización, puede llevar a divergencias y a multiplicidad de objetivos que pueden ser opuestos.”<sup>6</sup>

- **Funciones que desempeñan en Silos Biza**

**Gerente:** La gerencia está encargada a una sola persona que toma decisiones siguiendo las directivas empresariales, se encarga de evaluar los resultados de las estrategias comerciales o de producción a mediano y largo plazo, resuelve problemas con los proveedores y con los compradores, hace evaluaciones pormenorizadas del trabajo de todo el personal.

**Administrador general:** Esta función la cumplen dos personas encargadas de control de granjas, su cargo les permite tomar decisiones en función del cumplimiento de directivas generales que se deben adaptar al lugar y condiciones del entorno, verifican la presencia o ausencias del personal, algunas de ellas implican tomar iniciativas para solucionar problemas a corto plazo, es común que se consulten entre ellos para saber la opinión del otro, ambas personas son conocedoras del medio y de las bases de las políticas empresariales.

**Secretaria:** Es la persona encargada de llevar la agenda de la empresa, verifica que se hagan los pagos, lleva las cuentas, se contacta con proveedores y dispone que se cumplan ordenes de la gerencia, hace los pagos a personal.

---

<sup>6</sup>Estructura funcional. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_funcional](http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_funcional)

**Galponeros:** Son personas que hacen la recolección de la producción de los huevos en las naves de cada galpón de ponedoras en producción, encargados de la distribución del alimento, que los bebederos funcionen correctamente, ellos también comunican cualquier evento que se considere anormal o que rompa la rutina de la producción, se les encomienda supervisar el trabajo de personas que llegan a cumplir funciones específicas como vacunadores, veterinarios, técnicos, inspectores de salud.

**Departamento de Finanzas:** El departamento de finanzas de una empresa se encarga de administrar los recursos monetarios con los que opera una empresa. Esta administración se basa en ver las mejores formas de obtención de recursos y las formas más eficientes de canalizarlos a actividades propias de la empresa maximizando su rendimiento.

**Departamento de ventas y cobranzas:** El departamento de ventas y cobranzas es el que se encarga de la distribución, venta y cobro de los productos para garantizar la cobertura total y abastecimiento de los clientes de la empresa y el pago del producto. Este es el departamento prioritario de la empresa, ya que a través de su buena gestión la empresa puede vender cada día más y que sus clientes estén al día en los pagos.

### **2.3 Análisis de competitividad**

Thompson, Peteraf, Gamble, Strickland (2012) manifiestan “El carácter y fortaleza de las fuerzas competitivas nunca son las mismas en cada industria. El modelo de competencia de cinco fuerzas es, por mucho, la herramienta más poderosa y de mayor uso para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y evaluar la fortaleza e importancia de cada una.

Este modelo sostiene que las fuerzas competitivas que afectan la rentabilidad de la industria trascienden la rivalidad entre competidores e incluye presiones que nacen de cuatro fuentes coexistentes. Como lo ilustra la figura que pondremos a continuación, las cinco fuerzas competitivas incluyen:

1. La competencia de vendedores rivales
2. La competencia de nuevos participantes a la industria



3. La competencia de los productores de productos sustitutos
4. El poder de negociación de los proveedores
5. El poder de negociación de los clientes.

El uso del modelo de cinco fuerzas para determinar la naturaleza y fortaleza de las presiones competitivas en una industria determinada implica elaborar un cuadro de la competencia en tres etapas:

- Etapa 1: Para cada una de las cinco fuerzas, identificar las partes que intervienen junto con los factores específicos que acarrearán las presiones competitivas.
- Etapa 2: Evaluar la fortaleza de las presiones que comprende cada una de las cinco fuerzas (vigorosa, de moderada a normal, o débil).
- Etapa 3: Determinar si la fortaleza colectiva de las cinco fuerzas competitivas permite ganar beneficios atractivos.” (p.54).

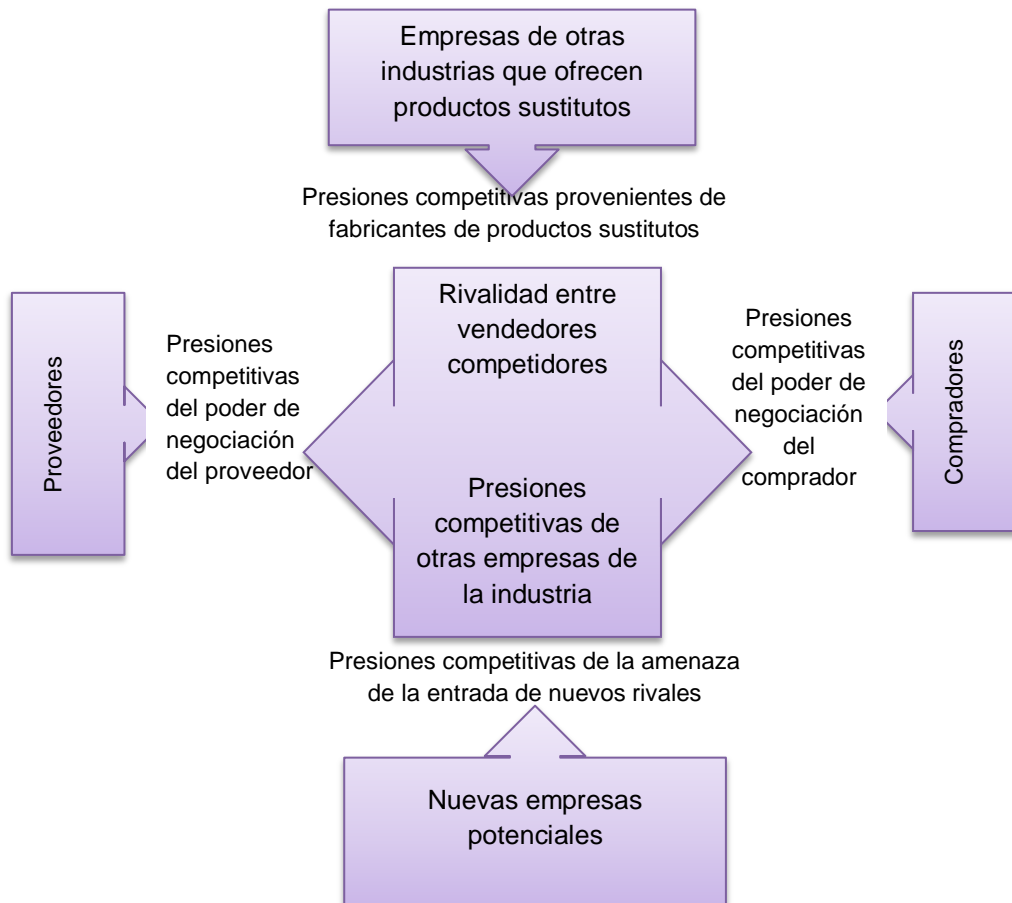


Gráfico 8. Modelo de competencia de 5 fuerzas. Una herramienta analítica clave

Fuente: Thompson, Peteraf, Gamble, Strickland (2012) Administración Estratégica

Thompson, Peteraf, Gamble, Strickland(2012) exponen “La más fuerte de las cinco fuerzas competitivas es casi siempre la maniobrabilidad en el mercado y la competencia por la preferencia del comprador, presentes entre los vendedores rivales de un producto o servicio. En efecto, un mercado es un campo de batalla competitivo en donde la carrera por el favor del comprador es vertiginosa. Los vendedores rivales son proclives a emplear cualquier arma que tengan en su “arsenal” de negocios para fortalecer su posición en el mercado y obtener buenas ganancias.

El reto es idear una estrategia competitiva que al menos permita que una empresa mantenga la suya contra sus competidores y que, idealmente, produzca una ventaja competitiva sobre los rivales. Sin embargo, cuando una empresa hace un movimiento estratégico que produce buenos resultados, sus rivales suelen responder con movimientos ofensivos o defensivos para contrarrestarlo. Este patrón de acción y reacción, movimiento y respuesta a esa estrategia, ajuste y reajuste, genera un panorama competitivo en continua evolución, en el cual la batalla por el mercado presenta altibajos, en ocasiones giros y retornos, y crea ganadores y perdedores.” (p.54).

- **Objetivos de un análisis de la competencia**

“No importa lo pequeño o grande que sea tu negocio, hay cuatro objetivos que debes tener en cuenta a la hora de plantearte una investigación para estudiar y analizar a tus competidores:

- Saber dónde y con quién compites realmente: no te fíes de la primera impresión, siempre conviene profundizar un poco para identificar bien a tus competidores más reseñables y sobre todo para llegar a conocer quién está haciendo las cosas bien, quién no y cuáles son las tendencias del mercado.
- Identificar oportunidades de negocio: es difícil pero quizás identifiques un nicho de mercado mal atendido por tu competencia.
- Detectar elementos en los que diferenciarte: si entras en un mercado donde ya están otros competidores tendrás que ofrecer algo diferente e innovador para que sus clientes decidan irse contigo.
- Prever la reacción de tu competencia: la creación de tu negocio puede provocar una reacción de tu competencia, sobre todo si le quitas clientela, por lo que es conveniente tratar de anticiparte y prever su reacción.

- **Técnicas para el análisis de la competencia**

**Visita a tu competencia:** visita a tus principales competidores y realiza una tarea de observación con un guión preparado que incluya todos aquellos aspectos que te conviene conocer. Abre bien los ojos y rellena el cuestionario de forma metódica en cuanto salgas para que no se te olvide nada.

Los elementos a inspeccionar dependerán de cada actividad, aquí tienes una lista de variables para que la adaptes a tu propio estudio:

- Precios
- Tráfico de clientes.
- Tipología y perfil de clientes.
- Reputación y satisfacción de la clientela.
- Sistema de venta y distribución.
- Dimensión y aspecto del local.
- Atractivo de la calle.
- Horarios de apertura.
- Antigüedad.
- Número de empleados.
- Presencia de los dueños.
- Proveedores con los que trabaja.
- Ritmo de rotación de existencias
- Capacidad económica

**Visita las webs y redes sociales de tus competidores:** Debes proceder igual que el punto anterior si estás pensando en crear un negocio online, incluyendo variables adicionales como diseño, usabilidad, seguidores en redes sociales, entre otras. Las redes sociales pueden darte además información interesante en base a los comentarios de los clientes.

Visitar las webs de los competidores es igualmente importante para cualquier negocio offline, ya que pueden proporcionarte mucha información útil y además pueden servirte para identificar oportunidades ligadas de la adaptación al mundo online: ¡todo está cambiando con internet!.

**Plano de situación de la competencia y radio de acción:** Si vas a abrir un negocio local, sitúa en un plano de tu localidad o barrio a tus principales competidores y define su radio de acción tanto para clientes que acuden a pie como para clientes que acuden en coche. En negocios de ámbito nacional también se pueden trazar planos con radios de zonas de influencia.

**Analiza a los líderes del mercado:** Dedicar un tiempo adicional a profundizar en el análisis de la estrategia comercial de las empresas líderes en el mercado: ¿qué productos ofrecen? ¿qué precios tienen? ¿qué publicidad hacen y qué destacan en sus mensajes comerciales? ¿dónde se venden sus productos?. Y sobre todo, ¿quiénes y cómo son sus clientes?.

**Tabla de puntos fuertes y débiles:** prepara en una o dos páginas una tabla comparativa donde sintetices los puntos fuertes y débiles de cada competidor.

- **Errores habituales al analizar a la competencia**

Ten cuidado de no incurrir en estos errores:

**Subestimar a tu competencia:** Es un error habitual de muchos autónomos nuevos, tener cuidado, desde fuera las cosas suelen parecer más fáciles de lo que luego en realidad son y a menudo tu gran idea ya la han tenido los competidores que llevan más tiempo que tú y que por tanto conocen mejor el mercado y al cliente, sólo que no lo han hecho porque es más difícil de lo que parece o porque no les interesaba al tener otros intereses, como por ejemplo un modelo de negocio distinto.

**Olvidar la competencia indirecta:** Hay dos tipos de competencia, la directa y la indirecta. La directa es la que ofrece lo mismo que tú en el mismo mercado, pero también está la indirecta, que vende productos o servicios alternativos. Como ocurre en el sector del ocio: cine, teatro, conciertos, deportes, bares, televisión en casa, etc.

**Fiarse de la intuición y de la primera impresión:** Es decir, descuidar este trabajo de análisis de la competencia, no dedicarle la prioridad y el esfuerzo que merece y conformarse

con aproximaciones e intuiciones, ocurriendo que generalmente suele ser demasiado tarde cuando éstas se revelan como insuficientes.”<sup>7</sup>

### 2.3.1 Matriz de análisis de competencia

En el análisis de la competencia se define en la gran mayoría de las empresas en ¿Cómo operan nuestros “competidores”? al analizar el caso de las granjas avícolas, existen unos pocos factores que le permiten destacar del resto ya que se producen únicamente huevos, entonces para lograr captar la mayor parte del mercado hay que valerse de herramientas de mercadotecnia para imponer localmente el control del mercado, controlar el precio del producto al bajar los costos e incluso reducir el margen de utilidad en el momento que se estrictamente necesario y así permanecer el mayor tiempo posible como líder local en la venta y desde luego en la producción.

“El análisis de la competencia no solo nos permite estar prevenidos ante los nuevos movimientos o acciones realizadas por nuestros competidores, sino también aprovechar sus falencias o debilidades, bloquear o hacer frente a sus virtudes o fortalezas, y tomar como referencia sus productos o las estrategias que les estén dando buenos resultados.”<sup>8</sup>

Tabla 7. Análisis de competidores

<b>EMPRESAS</b>	<b>Insumos</b>	<b>Continuidad</b>	<b>Ubicación de galpones</b>	<b>Punto de venta</b>
ELIAS BITAR	Compra alimento elaborado	Producen desde hace 10 años	Zona baja, sujeta a inundaciones	NO
AVICOLA MIA	Compra insumos para mezclar	Producen desde hace 14	Sitios elevados	NO
AVICOLA BITAR LOOR	Compra alimento elaborado	Producen desde hace 8 años	Zona baja, sujeta a inundaciones	NO
SILOS BIZA	Almacena y vende insumos, elaboran y venden alimento	Producen desde hace 45 años	Sitios elevados	SI
ANTONIO GONZALEZ	Compra alimento elaborado	Producen desde hace 20 años	Zona baja, sujeta a inundaciones	NO

<sup>7</sup> Análisis de la competencia en tu estudio de mercado. Disponible en: <http://www.infoautonomos.com/hacerse-autonomo/estudio-de-mercado/analisis-de-la-competencia-en-tu-estudio-de-mercado/>

<sup>8</sup> Arturo K. 2013. El análisis de la competencia. Disponible en: <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-de-la-competencia/>

RAMON GONZALEZ	Compra insumos para mezclar	Producen desde hace 14 años	Zona baja, sujeta a inundaciones	NO
TOTO NAVARRETE	Compra alimento elaborado	Producen desde hace 17 años	Sitio elevado	NO
AVICOLA MORA	Compra alimento elaborado	Producen desde hace 9 años	Zona baja, sujeta a inundaciones	NO
AVICOLA PARRAGA	Compra alimento elaborado	Producen desde hace 7 años	Zona baja, sujeta a inundaciones	NO

Fuente: Autora

Se analizaron las granjas avícolas dedicadas a la producción de huevos dentro del cantón Bolívar, se contabilizaron 9 empresas representativas dedicadas a esta actividad, se comparó la capacidad de producir el alimento que suministran a las aves, factor que les permite a quienes lo elaboran cambiar insumos y bajar costos, solo Silos Biza tiene la capacidad de cumplir con toda la cadena productiva incluso desde el cultivo de varios insumos, entre ellos el más crítico el maíz, se cultiva, lo almacenan y venden, tienen capacidad de producir el alimento para sus ponedoras y venden a sus competidores lo que les da otra ventaja sobre ellos, se tomó en cuenta también su permanencia en el mercado Silos Biza es pionera en la producción de huevos, dada la trayectoria se valora mucho en el medio que por tradición generaciones de una misma familia prefieran adquirir un determinado producto en el mismo lugar, el huevo no es la excepción. La ubicación geográfica de los módulos de producción en este caso los galpones de seis de ellas están construidas en lugares que se inundan en la época de lluvias esto las obliga a dejar de producir e incluso a hacer traslados y reparaciones luego del ingreso de aguas a sus instalaciones, esto significa una gran ventaja durante dos o tres meses al año.

Otro factor tomado en cuenta es que ninguna otra empresa ha ubicado un punto de venta al por mayor en la ciudad y que solo distribuyen directamente en las granjas su producción, el punto de venta no solo evita que los compradores ingresen a los módulos de producción luego de visitar otras granjas sino que es una forma de medir las fluctuaciones en las ventas.

Cuando muy pocos prestadores comparten un mismo mercado, pero están diferenciados de manera tal que cada uno ocupa un posicionamiento diferente esto mantiene un cierto nivel de equilibrio y competencia moderada en el mercado.

En el Ecuador el consumo per cápita de huevos por persona se ha incrementado gradualmente desde hace varios años, revisando desde el año 2000 que estaba en 107 ha llegado hasta 165 en 2012 (fuente FAO).

Encontrar la forma o métodos de desmitificar que el consumo de huevos perjudica la salud al subir el colesterol en las personas.

### 2.3.2 Matriz FODA

Thompson, Peteraf, Gamble, Strickland (2012) menciona “Un elemento esencial al evaluar la situación general de una empresa es examinar sus recursos y capacidades competitivas en términos del grado al que le permiten aprovechar sus mejores oportunidades comerciales y defenderse de amenazas externas a su bienestar futuro. La herramienta más sencilla y fácil de aplicar para este examen se conoce ampliamente como análisis FODA, llamado así porque se trata de las fortalezas y debilidades de los recursos de una empresa, así como sus oportunidades y amenazas externas. De igual importancia, un análisis FODA excelente ofrece las bases para idear una estrategia que capitalice los recursos de la empresa, se dirija a aprovechar sus mejores oportunidades y la proteja de las amenazas a su bienestar.

Una **fortaleza** es algo que la empresa hace bien o un atributo que aumenta su competitividad en el mercado. Las fortalezas de una empresa dependen de la calidad de sus recursos y capacidades. El análisis de recursos y capacidades es una manera en que los administradores evalúen la calidad con objetividad. Si bien los recursos y capacidades que superan las cuatro pruebas de ventaja competitiva sustentable se cuentan entre las mayores fortalezas de una empresa, otros tipos también deben incluirse en ellas. Una capacidad que no sea lo bastante fuerte para generar una ventaja sustentable sobre los rivales puede permitir no obstante una serie de ventajas temporales si se usa como base para entrar en un nuevo mercado o segmento de mercado. Un grupo de recursos que no iguale los de los mejores competidores aún puede permitir que una empresa compita con éxito contra los segundos lugares.

La **oportunidad** comercial es un gran factor en la elaboración de la estrategia de una empresa. De hecho, los administradores no pueden idear una estrategia adecuada para la

situación de la empresa sin identificar primero sus oportunidades comerciales y evaluar el crecimiento y potencial de ganancias que implica cada una. Según las circunstancias prevalecientes, estas oportunidades son plenas o escasas, fugaces o duraderas, y varían de muy atractivas (que sin duda deben perseguirse), más o menos interesantes (crecimiento y beneficios potenciales discutibles) a no adecuadas (porque no corresponden a las fortalezas de recursos y capacidades de la compañía).

Una **debilidad**, o deficiencia competitiva, es algo de lo que la empresa carece o realiza mal (en comparación con los demás), o una condición que la coloca en desventaja en el mercado. Las debilidades internas de una compañía se relacionan con 1) habilidades, experiencia o capital intelectual inferiores o sin experiencia en áreas competitivamente importantes del negocio, 2) deficiencias de activos físicos, organizacionales o intangibles competitivamente importantes, o 3) falta o deficiencia de capacidades en áreas fundamentales. Las debilidades de una empresa son, de este modo, fallas internas que representan pasivos competitivos, que casi todas las empresas tienen de una u otra forma. Si las debilidades de recursos de una compañía la hacen competitivamente vulnerable, depende de su importancia en el mercado y de que las compensen sus fortalezas.

A menudo, algunos factores del ambiente externo de una empresa plantean **amenazas** para su rentabilidad y bienestar competitivo, las cuales pueden provenir del surgimiento de tecnologías más baratas o mejores, el lanzamiento de productos nuevos o mejorados por parte de los rivales, cambios en las regulaciones que afecten más a la empresa que a sus competidores, vulnerabilidad ante un aumento de las tasas de interés, posibilidad de una compra hostil, cambios demográficos desfavorables, cambios adversos de las tasas de intercambio extranjeras, desasosiego político en un país extranjero donde la empresa tenga instalaciones, etc.” (p.100).

En Silos BIZA, se utilizó el análisis FODA para determinar fortalezas, corregir debilidades, analizar el entorno para identificar oportunidades y amenazas para encontrar factores clave del éxito, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que le permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.



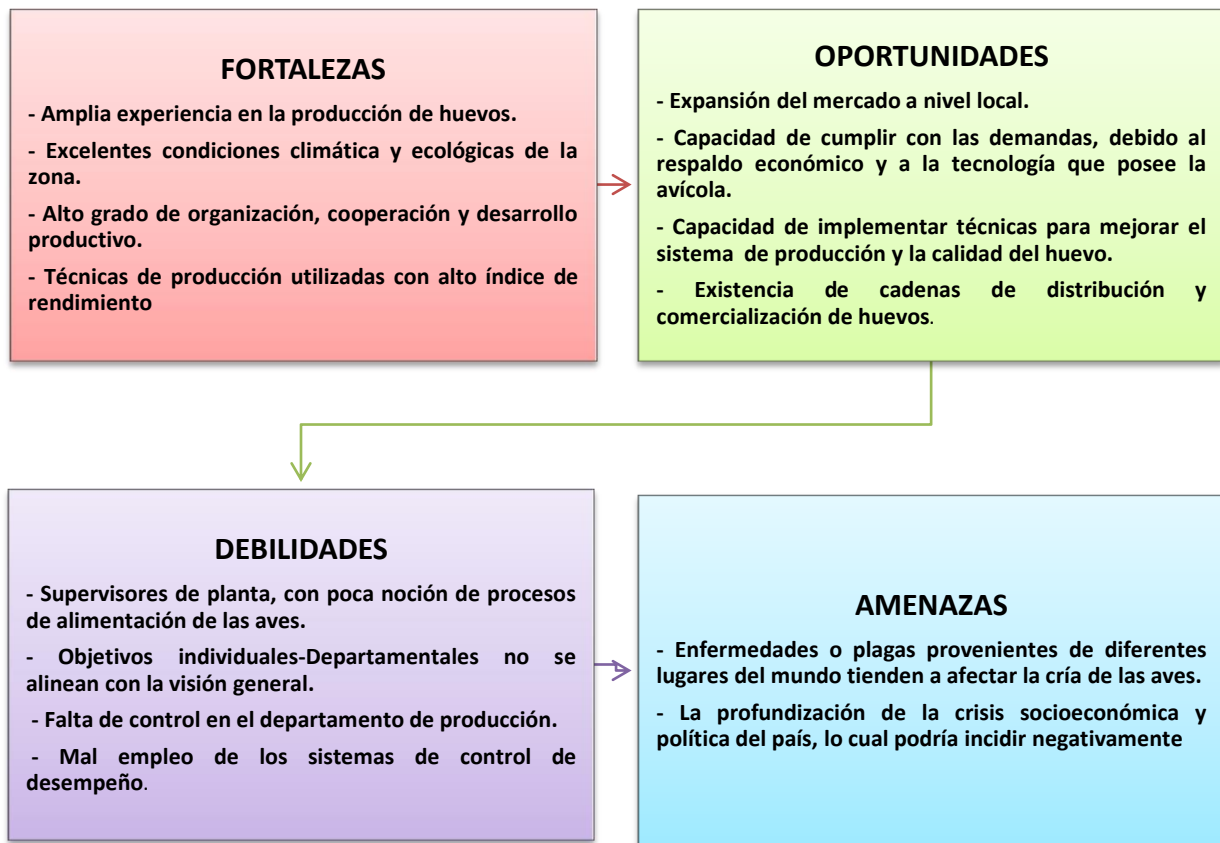


Gráfico 9. Matriz FODA de Silos Biza

Fuente: Silos Biza

## 2.4 Análisis de costos de producción y venta

### 2.4.1 Estructura de costos

Se dice que una empresa es rentable cuando genera suficiente utilidad o beneficio, es decir, cuando sus ingresos son mayores que sus gastos, y la diferencia entre ellos es considerada como aceptable.

Pero lo correcto al momento de evaluar la rentabilidad de una empresa es evaluar la relación que existe entre sus utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que ha utilizado para obtenerlos.

El índice de rentabilidad sobre ventas mide la rentabilidad de una empresa con respecto a las ventas que genera.

La fórmula del índice de rentabilidad sobre ventas es:

$$\text{Rentabilidad sobre ventas} = (\text{Utilidades} / \text{Ventas}) \times 100$$

El conocer exactamente cuánto le cuesta producir un huevo al avicultor le da la herramienta para estimar puntualmente ganancias o pérdidas, esto si el cálculo se puede hacer de manera articulada, es decir que conociendo cuantos huevos produce por día, semana o incluso por galpón pueda saber la relación de costo/beneficio que le ayude a tomar decisiones o correcciones.

Tabla 8. Costos Totales Año 2014

<b>COSTOS TOTALES</b>				
<b><u>COSTOS DE PRODUCCION</u></b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>				
Balanceado	Saco	3571,50	28	100000
<b>MANO DE OBRA</b>				
Galponeros (Anexo 4 rol de pagos)	6 (Mes)	12	340	24480
Criadores (Anexo 4 rol de pagos)	4 (Mes)	12	365	17520
Obreros en granja (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	345	8280
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
Cubetas de cartón	Unidades	331200	0,06	19872
Vacunas	Mes	12	1600	19200
MANTENIMIENTO DE GALPONES	Mes	12	2200	26400
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	100	1200
AGUA	Mes	12	100	1200
<b><u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u></b>				
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	72	864
ADMINISTRADOR GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	600	7200
SECRETARIA (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
JEFE DE PRODUCCIÓN GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
FINANZAS (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
CONTROL DE GRANJAS (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	360	8640

CHOFER (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	454	5448
Suministros y materiales	Mes	12	702,27	8427,27
<b>GASTOS DE VENTA</b>				
TELEFONO	Mes	12	20	240
INTERNET	Mes	12	30	360
PAPELERIA	Anual	1	300	300
TRANSPORTE	Mes	12	400	4800
<b>COSTO TOTAL:</b>				<b>272431,27</b>

Fuente: Silos Biza

Tabla 9. Costos Fijos Año 2014

<b>COSTOS FIJOS</b>				
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	100	1200
AGUA	Mes	12	100	1200
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>				
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	72	864
ADMINISTRADOR GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	600	7200
SECRETARIA (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
JEFE DE PRODUCCIÓN GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
FINANZAS (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
CONTROL DE GRANJAS (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	360	8640
CHOFER (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	454	5448
<b>GASTOS DE VENTA</b>				
TELEFONO	Mes	12	20	240
INTERNET	Mes	12	30	360
<b>COSTO FIJO TOTAL</b>				<b>43152</b>

Fuente: Silos Biza

Tabla 10. Costos Variables Año 2014

<b>COSTOS VARIABLES</b>				
<b><u>COSTOS DE PRODUCCION</u></b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>				
Balanceado	saco	3571,50	28	100000
<b>MANO DE OBRA</b>				0
Galponeros (Anexo 4 rol de pagos)	6 (Mes)	12	340	24480
Criadores (Anexo 4 rol de pagos)	4 (Mes)	12	365	17520
Obreros en granja (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	345	8280
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				0
Cubetas de cartón	unidades	331200	0,06	19872
Vacunas	Mes	12	1600	19200
MANTENIMIENTO DE GALPONES	Mes	12	2200	26400
<b><u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u></b>				
Suministros y materiales	Mes	12	702,27	8427,27
<b><u>GASTOS DE VENTA</u></b>				
PAPELERIA	Anual	1	300	300
TRANSPORTE	Mes	12	400	4800
<b>COSTO VARIABLE TOTAL:</b>				<b>229279,27</b>

Fuente: Silos Biza

#### 2.4.2 Ciclo de producción

Las aves son animales vertebrados, de sangre caliente que pueden realizar distintas actividades como caminar, saltar y mantenerse sobre las extremidades posteriores, mientras que las extremidades anteriores están modificadas como alas que, al igual que muchas otras características anatómicas únicas, son adaptaciones para volar, aunque no todas las aves vuelan. Tienen el cuerpo recubierto de plumas el cual varían en tamaño y color según la clase de ave, y las aves actuales tienen un pico córneo sin dientes. Su reproducción es por medio de huevos, que son incubados hasta la eclosión. Las aves se originaron a partir de dinosaurios carnívoros bípedos, hace 150-200 millones de años. Su posterior evolución dio lugar, tras una fuerte expansión, a las cerca de 10 000 especies actuales.

Las aves ponedoras son animales de alta eficiencia, capaz de producir más de 10 veces su peso en huevos. La demanda de huevo se ha incrementado según se incrementa la población mundial para cumplir con esta demanda, que crece cada día más.

Las gallinas ponedoras tienen un ciclo de producción que se divide convencionalmente en fases de cría, recría, pre-postura y postura, en todas las granjas avícolas se observan estas etapas aunque algunas separan convencionalmente sus galpones de cría y recría de los de pre-postura y postura en diferentes lugares alejados entre sí.

Las ponedoras de raza Isa Brown además de ser excelentes ponedores pues se las considera de las más eficientes del mercado tanto por su adaptabilidad a los diferentes climas y condiciones ambientales como por iniciar postura en promedio a las 18 semanas alcanzando los 300 huevos al año.

- **Ponedoras comerciales**

Las gallinas ponedoras tienen la capacidad genética para producir un gran número de huevos, con un tamaño promedio y pueden lograr buen peso del huevo tempranamente en el período de postura. Para aprovechar este potencial, la ponedora ideal, al comienzo de la postura debe ser uniforme, con los pesos corporales conforme con los recomendados; las pollas deben tener un esqueleto fuerte con buen desarrollo óseo y muscular, pero no deben tener exceso de grasa. Debe alcanzar la madurez sexual a la edad correcta, con el tamaño y condición corporal deseados, da como resultado un alto pico de producción y buena persistencia, además de disminuir los problemas en la galera de postura. Lograr esto requiere de un programa práctico de alimentación e iluminación, cuando esto se combina con los promedios de crecimientos controlados y una cuidadosa supervisión del lote para corregir los problemas de enfermedad o manejo, se obtienen los resultados deseados. Las pollonas deben ser delgadas y musculosas a las 18 semanas de edad. Al palparlas deben ser firmes, delgadas y sobre todo fuertes; la pollona gorda, suave y contenta parece hermosa, pero no está lista para la producción.

“Antes de comenzar la producción, el programa de vacunación de las aves debe estar completo:

- 1-3 días: antibiótico + vitaminas y electrolitos en el agua.
- Antes de los 7 días: despique temprano + Vacuna New Castle (virus vivo al ojo). Un día antes y durante 3 días vitamina K en el agua.
- 2ª. Semana: vacuna contra viruela aviar.
- 3ª. Semana: Vacuna New Castle combinada con cólera aviar ( Oleosa inyectada y virus vivo, al ojo), siguiente día y durante 2 días antibiótico + vitamina y electrolitos.
- 6ª. Semana: vacuna contra cólera aviar.
- 8ª. Semana: redespique + Vacuna New Castle (virus vivo, al ojo), un día antes y durante 3 días vitamina K en el agua.
- 10ª. Semana: vacuna contra coriza aviar, inyectada.
- 12ª. Semana: vacuna contra cólera aviar, inyectada.
- 14ª. Semana: vacuna contra coriza aviar, inyectada.
- 16ª. Semana: vacuna contra cólera aviar, inyectada.
- 18ª. Vacuna New Castle combinada con cólera aviar (oleosa, inyectada y virus vivo al ojo), al siguiente día y durante 2 días antibiótico + vitaminas y electrolitos.
- 19ª. Semana o antes del traslado a la galera de postura desparasitación interna y repetir cada tres meses”<sup>9</sup>

- **Etapas de producción de ponedoras comerciales**

Dentro de la etapa de vida en granja de las ponedoras comerciales se ha generalizado en las explotaciones de casi todos los países latinos en dividir en tres etapas o períodos, los que están divididos en semanas y en cada una de estas etapas se aplican diferentes técnicas y medidas sanitarias para lograr que las aves rindan al máximo de su capacidad.

“Período de iniciación: Comprende desde un día de edad hasta 8 semanas; en este período se destacan cuidados especiales la pollita durante la etapa de calor (1–4 semanas) y comprende las siguientes actividades: Iniciar la crianza en una galera bien limpia y desinfectada que tenga un mes de estar vacía, usar pollitas de primerísima calidad, comprándolas en una institución de prestigio, proporcionar calor a las pollitas durante 4 semanas comenzando la primera con 33 C igual a 92 F y luego cada semana debe bajar 3 C; esta temperatura debe ser a 5cm del suelo, utilizar círculos de por lo menos 30 cm de alto

---

<sup>9</sup>Disponible en:

[http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo\\_produccion/guia%20el%20manejo%20de%20gallinas%20ponedoras.pdf](http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo_produccion/guia%20el%20manejo%20de%20gallinas%20ponedoras.pdf)

y 2.5 metros de diámetro, los círculos deben retirarse entre los 7 y 10 días de edad, pasando a un área mayor, pero siempre limitada.

No proporcionar alimento a las pollitas a su llegada, mantenerlas dos horas solamente con agua. Al finalizar la etapa de calor, proporcionar la tercera parte del espacio que necesitan hasta las 18 semanas, esto ayudará a un mejor desarrollo. En este momento también debe comenzar el deshije de las pollitas; o sea, el paso del uso del equipo de pollito al equipo formal; deben funcionar los dos equipos juntos y luego poco a poco eliminar el de pollito. Proporcionar alimento de iniciación postura con 19% de proteína a libre consumo y estimular el consumo moviendo los comederos. Despigar las pollitas antes de los 7 días, provocará menos stress y será más duradero. Una buena combinación entre el uso de la fuente de calor y las cortinas proporciona las temperaturas indicadas y es la clave para un buen inicio. En este período, las pollitas deben recibir por lo menos 2 vacunas contra la enfermedad de New Castle, una de virus vivo al ojo y otra combinada (virus vivo y virus muerto) y una contra la viruela aviar. Si recibe pollitas durante épocas calurosas, usar vitaminas más electrolitos durante 3 o 4 días cada mes. Un día después de las vacunas es recomendable usar un antibiótico oral durante dos días para minimizar el stress. Comenzar a pesar las aves a las 6 semanas de edad, una vez por semana, tomando una muestra al azar del 5%, pero nunca menos de 100 aves. Compare el peso promedio con el ideal y saque la uniformidad del lote; si los resultados no son los esperados, debe trabajar hacia la consecución de ese objetivo. A las 8 semanas si las pollas tienen el peso y la uniformidad recomendadas, cambiar a concentrado de desarrollo postura, de lo contrario, continuar con el de iniciación postura hasta alcanzar los pesos. Siempre que se cambie de clase o marca de alimento debe hacerlo paulatinamente.

Período de desarrollo: Comprende desde el primer día de la novena semana, hasta las 18 semanas y se caracteriza por el control de pesos y la uniformidad; cuando estos se apegan a los parámetros, es señal de que se está en el camino de obtener una buena polla; para lograr este objetivo es importante seguir algunas recomendaciones. Las pollas deben iniciar este período dentro del rango de pesos recomendados para esta edad y con un mínimo de 80% de uniformidad en el lote. El desarrollo y ganancias de peso deben ser paulatinamente, por lo que estimule al consumo de alimento de tal manera que la polla tenga un buen desarrollo óseo y muscular, sin acumulación de grasa. Asegúrese que las pollas tengan el espacio adecuado, tanto de alojamiento como de equipo, esto contribuye grandemente en el

buen desarrollo. Debe mantenerse limpia, fresca y disponible el agua de las aves en todo momento de su vida, ya que además de ser necesaria para todos los procesos vitales como la digestión, metabolismo y respiración, también actúa como regulador de la temperatura del cuerpo, agregando o aminorando el calor y como conductor de desechos a eliminar de las funciones corporales. En la composición de la polla, el agua ocupa el 70% y la toma en cantidad de dos y media veces de la cantidad de alimento que ingiere; la ausencia o escasez de agua por doce horas puede causar retraso en el proceso de desarrollo de la polla. En este período, las pollas deben de recibir las siguientes vacunas: (dos) contra New Castle (una de virus vivo y otra combinada), dos contra cólera aviar y dos contra coriza aviar. Es muy importante recordar que las aves deben de criarse para alcanzar un peso ideal y no solamente hasta que una cierta cantidad de alimento sea consumida. A las 12 semanas de edad, el 95% del crecimiento del esqueleto debe haberse logrado; pesos por debajo de los ideales antes de alcanzar las doce semanas de edad, pueden indicar un crecimiento inferior del esqueleto; aún con un posterior retorno al peso normal, la pequeña estructura de la pollona tenderá a acumular un exceso de grasa. Usar en cada lote un record o registro de control. Proporcionar en este período, alimento desarrollo-postura con 15% de proteína. El programa de vacunación debe estar completo antes de las 18 semanas.

Período de producción. Generalmente dura entre 12 y 14 meses y se cosechará lo bueno o malo de las etapas anteriores; es necesario optimizar la producción del huevo, en lo relacionado con número de huevos, tamaño, calidad interior, calidad de la cáscara y eficiencia alimenticia. Para lograr este objetivo, es necesario establecer programas adecuados de manejo, iluminación, alimentación, control de enfermedades, etc. Las gallinas ponedoras generalmente son explotadas hasta una edad de 72 o 76 semanas en esta etapa deberá proporcionárseles condiciones de espacio, iluminación adecuada, equipo y de igual forma la alimentación acorde con su edad para que alcancen los porcentajes de producción deseados.”<sup>10</sup>

- **Construcciones e instalaciones**

“De preferencia, debe contar por lo menos con un módulo compuesto por una galera para iniciación desarrollo y dos galeras para producción, esto permitirá tener continuidad en el negocio. En cada módulo, la galera para iniciación –desarrollo debe estar situado por lo

---

<sup>10</sup> Disponible en: [http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus\\_bca/PublicacionDinamica/GuiaTecnicaGallinas.pdf](http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus_bca/PublicacionDinamica/GuiaTecnicaGallinas.pdf)



menos a 150 metros de distancia de las galeras de producción, y situada de tal manera que los vientos predominantes en la zona, soplen hacia las galeras de postura y no al contrario: así también, las galeras de postura deben tener por lo menos 10 metros de distancia entre ellas. Las galeras deben ser frescas y ventiladas, por lo que hay que seleccionar materiales con esta característica y de preferencia con monitor. Si la explotación será en piso, construir galeras de 10 metros de ancho, con una altura máxima de 5 metros, calculando las pendientes del techo de tal manera que los aleros terminen en 2 metros, con un muro al contorno de 50 centímetros. El piso de preferencia, debe ser encementado para una mejor limpieza. La orientación de preferencia, de tal manera que los vientos peguen en las culatas y no en los laterales.”<sup>11</sup>

- **Otras medidas sanitarias**

“La prevención de las enfermedades a través de las vacunas debe ser complementada con medidas como:

- Aislamiento de la granja.
- Manejo separado por edades.
- No permitir visitas.
- Lavar llantas de vehículos con desinfectante a la entrada de la granja.
- Colocar tapetes con desinfectante a la entrada de las galeras.
- Deshacerse adecuadamente de las aves muertas.
- No permitir aves silvestres.
- No permitir polvo, ni acumulación de agua.
- Control de roedores.
- Usar siempre alimento fresco.
- Agua de buena calidad.
- Evitar todo tipo de stress

Siempre que salga una manada, debe retirarse el equipo utilizado por el lote anterior (raspar, lavar y desinfectar todo el equipo); limpiar todo el polvo y las telarañas de techos, vigas y suelo y retirar toda la camada de la galera y sus alrededores.

---

<sup>11</sup> Disponible en:

[http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo\\_produccion/guia%20el%20manejo%20de%20gallinas%20ponedoras.pdf](http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo_produccion/guia%20el%20manejo%20de%20gallinas%20ponedoras.pdf)

El tiempo entre la salida y entrada de manadas debe ser de un mes y por lo menos una semana limpia y vacía. Usar dos tipos de desinfectantes: uno energético que incluya los cuatro grupos químicos primarios, el cual deberá ser usado en las galeras vacías, y un desinfectante suave para desinfección de equipo, locales en presencia de aves y el agua de bebida<sup>12</sup>

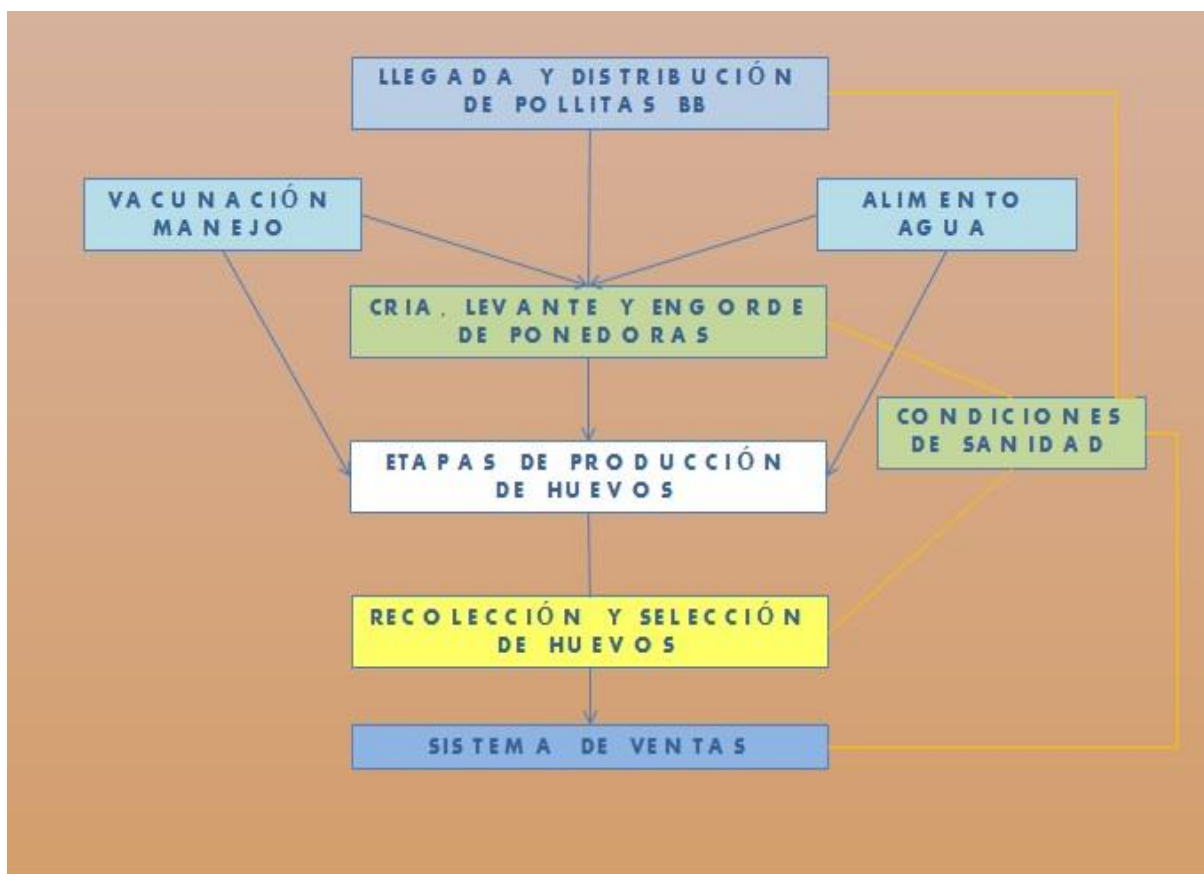


Gráfico 10. Proceso de producción

Fuente: Silos Biza.

### 2.4.3 Indicadores de producción

Haciendo referencia a los indicadores que maneja la empresa tenemos el de liquidez puesto que este se relaciona con la capacidad que la empresa tiene para cumplir sus compromisos corrientes o de corto plazo, el de endeudamiento por el riesgo que asume la empresa endeudándose y su efecto sobre la rentabilidad del patrimonio, el de rentabilidad que relaciona con la eficiencia con que se han utilizado los activos de la empresa.

<sup>12</sup> Disponible en: [www.isapoultry.com/es-es/products/isa/isa-brown/](http://www.isapoultry.com/es-es/products/isa/isa-brown/)

A continuación aplicamos los indicadores de producción de acuerdo a los estados financieros de Silos Biza:

Tabla 11. Indicadores de producción aplicados a Silos Biza según sus estados financieros

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA	APLICADOS A SILOS BIZA	RESULTADO
LIQUIDEZ	1. Liquidez Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	615.893,22/124.300,92	4,95
	2. Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios / Pasivo Corriente	615.893,22-552.531,77/124.300,92	0,51
FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA	APLICADOS A SILOS BIZA	RESULTADO
SOLVENCIA	1. Endeudamiento del Activo	Pasivo Total / Activo Total	539.421,27/1.739.068,66	0,31
	2. Endeudamiento patrimonial	Pasivo Total / Patrimonio	539.421,27/1.663.545,67	0,32
	3. Endeudamiento del activo fijo	Patrimonio / Activo Fijo Neto	1.663.545,67/1.123.175,44	1,48
	4. Apalancamiento	Activo Total / Patrimonio	1.739.068,66/1.663.545,67	1,05
	5. Apalancamiento financiero	(UAI / Patrimonio) / (UAI / Activos Totales)	(557.943,73/1.663.545,67)/(557.943,73/1.739.068,66)	1,06
FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA	APLICADOS A SILOS BIZA	RESULTADO
GESTION	1. Rotación de cartera	Ventas / Cuentas por Cobrar	830.375,00/18.120,30	45,83
	2. Rotación de activo fijo	Ventas / Activo Fijo	830.375,00/1.123.175,44	0,74
	3. Rotación de ventas	Ventas / Activo Total	830.375,00/1.739.068,66	0,48
	4. Periodo medio de cobranza	(Cuentas por Cobrar * 365) / Ventas	18.120,30*365/830.375,00	7,96
	5. Impacto de gastos de administración y ventas	Gastos Administrativos y de Ventas / Ventas	40.752,00/830.375,00	0,05
FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS	FÓRMULA	APLICADOS A SILOS BIZA	RESULTADO
RENTABILIDAD	1. Rentabilidad neta del activo	(Utilidad Neta / Ventas) * (Ventas / Activo Total)	(557.943,73/830.375,00)*(830.375,00/1.739.068,66)	0,32
	2. Margen bruto	Ventas Netas – Costo de Ventas / Ventas	830.375,00-229.279,27/830.375,00	0,72
	3. Margen operacional	Utilidad Operacional / Ventas	557.943,73/830.375,00	0,67
	4. Rentabilidad neta de ventas	Utilidad Neta / Ventas	474.252,17/830.375,00	0,57
	5. Rentabilidad operacional del patrimonio	(Utilidad Operacional / Patrimonio)	557.943,73/1.663.545,67	0,34

Fuente: Autora y empresa

Al referirnos a la producción de las granjas, esta son medidas de la siguiente forma o manera: Existencia inicial de aves, existencia final de aves, mortalidad, producción total de huevos, huevos cascados, huevos por aves, consumo, en el cual la comida se suministra de forma manual y la recogida de los huevos se realiza de la misma forma.

En la actualidad los galpones con unas 31000 aves de la raza Isa Brown en etapa de postura alcanzan las 700 cubetas diarias o 21000 huevos que se comercializan en el mercado local y a depósitos de los cantones aledaños con un valor promedio de \$3.25 la cubeta.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA SILOS BIZA**

### 3.1 Análisis de la rentabilidad de los productos

“El análisis de rentabilidad de un producto se mide mediante la relación entre el precio de venta de un producto y de su precio de compra o fabricación en los que se deben estar incluidos los costos en cualquier proceso que tenga que ver con la compañía o empresa y el producto como los costos de distribución, los costos de personal, costo de mantenimiento entre otros.

De esta forma se dividirá el precio de venta por el precio de fabricación o compra y se obtendrá un resultado. Si este es superior a uno, los ingresos están siendo superiores a los gastos originados por la comercialización del producto, y por ello su rentabilidad es positiva con lo que los resultados para la empresa son positivos. Cuanto mayor sea el número, mayor será la rentabilidad”<sup>13</sup>

Tabla 12. Margen de contribución.

	VENTAS	830.375,00
-	COSTOS VARIABLES	229.279,27
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	601.095,73
-	COSTOS FIJOS	43.152,00
=	<b>INGRESO DE OPERACIONES</b>	<b>557.943,73</b>

Fuente: Autora y empresa

#### PORCENTAJE DE MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$\begin{aligned}\text{Porcentaje de margen de contribución} &= \text{ventas} - \text{costos variables} / \text{ventas} \\ &= (830.375 - 229.279,27) / 830.375 \\ &= 72,39 \%\end{aligned}$$

<sup>13</sup> David, Guiu (2012) ¿Cómo medir la rentabilidad de un producto o empresa?. Disponible en: <http://www.socialetic.com/%C2%BF-como-se-mide-la-rentabilidad-de-un-producto-o-empresa.html>

En este caso el margen de contribución de Silos Biza es el 72,39%, los costos variables equivalen al 27.61% de las ventas (229.279,27).

Tabla 13. Rentabilidad de la producción anual

<b>MODELO DE CONTRIBUCIÓN MARGINAL</b>			
		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	VENTAS	830.375,00	100,00
-	COSTO DE VENTAS	229.279,27	27,61
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	<b>601.095,73</b>	<b>72,39</b>
-	GASTOS FIJOS DE:		
	GASTOS DE PRODUCCIÓN	2.400,00	0,29
	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	40.152,00	4,84
	GASTOS DE VENTAS	600,00	0,07
=	<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>557.943,73</b>	<b>67,19</b>

Fuente: Autora y empresa

Tabla 14. Rentabilidad de los productos, bajo el modelo CVU.

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	VENTAS	830.375,00	100,00	830.375,00	100,00
-	COSTOS VARIABLES	229.279,27	27,61	229.279,27	27,61
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	<b>601.095,73</b>	<b>72,39</b>	<b>601.095,73</b>	<b>72,39</b>
	PARTICIPACION	100		100	
*	COSTOS FIJOS TOTALES	43.152,00	5,20	43.152,00	5,20
=	COSTOS FIJOS ASIGNADOS	43.152,00	5,20	43.152,00	5,20
=	<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>557.943,73</b>	<b>67,19</b>	<b>557.943,73</b>	<b>67,19</b>

Fuente: Autora y empresa

En los Silos Biza el producto el cual fue analizado es la rentabilidad que deja anualmente la producción de cubetas de huevos, dejando este producto a la empresa una utilidad del 30%, ya que de acuerdo a los indicadores que muestra la empresa en el periodo de enero a diciembre del 2014 data que se vende \$830.375,00 siendo este el único producto tomado

para el análisis, por lo que tiene el 100% de participación con lo que respecta a la utilidad de la empresa.

Tabla 15. Mezcla de contribución marginal del producto

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	PRECIO DE VENTA	3,25	100,00
-	COSTO VARIABLE	0,90	27,69
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31
*	PARTICIPACION	100	
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>	

Fuente: Autora y empresa

En la Tabla 15 se puede observar que la producción unitaria por cubetas tiene un precio de ventas de \$3,25 total, teniendo como costo variable \$ 0,90 siendo este el 27,69 % del total de venta, y mostrando como margen de contribución ponderado un total de 2.35

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

Reeve, Duchac, Warren (2010) indican “El análisis costo-volumen-utilidad es el examen de las relaciones entre precio de venta, ventas y volumen de producción, costos, gastos y utilidades. Este análisis es útil para tomar decisiones administrativas. Algunas de las formas en las que se puede usar el análisis costo-volumen-utilidad incluyen:

1. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los precios de ventas
2. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los costos
3. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar el volumen
4. Establecer precios de venta
5. Seleccionar la mezcla de productos para vender
6. Elegir entre estrategias de marketing” (p.137).

Aplicando la fórmula del punto de equilibrio en unidades tenemos:

$$PEU = \frac{COSTOS FIJOS + (UTILIDAD DESEADA \text{ después de impuestos } / (1 - t))}{\dots}$$

### MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

Donde:  $PEU = 43.152,00 + (200.000 / (1 - 0,00)) / 2,35 = 128.258,38$  CUB HUEVOS

Lo que indica un ingreso de operación de \$ 200.000, al volumen de ventas de 128.258,38 cubetas de huevos.

- **Definir los supuestos**

Cuando se habla de la definición de los supuestos, se refiere a lo que es la participación de los productos dentro del análisis en general, ya que como se está refiriendo a un solo producto la participación de este va hacer del 100%.

- **Aplicación del modelo**

Tabla 16. Análisis punto de equilibrio.

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
	PRECIO DE VENTA	3,25	
	VENTAS	416.839,74	100,00
-	COSTOS VARIABLES	173.687,74	41,67
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>	243.152,00	58,33
	PARTICIPACIÓN	100	
-	COSTOS FIJOS TOTALES	43.152,00	
	COSTOS FIJOS ASIGNADOS	43.152,00	
=	<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>200.000,00</b>	

Fuente: Autora

- **Explicar el modelo**

El modelo que se ha utilizado para el análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad es una tabla en la cual se va a determinar cuál es la rentabilidad anual deseada.



- **Describir los resultados**

En el modelo antes mencionado se aplicó el PEU (128.845,16), el cual genera la utilidad deseada para la empresa. De esta manera se proporcionó información valiosa para implementar estrategias que permitan obtener excelentes resultados sobre el producto.

### **3.3 Fijación de precios**

Según Ramírez (2010) “Uno de los problemas cotidianos que enfrenta la administración de una empresa es la cotización de productos, es decir, la fijación del precio al cual se deben vender. Cuando se analizó el capítulo del modelo costo-volumen-utilidad se explicó que existen tres variables fundamentales en las que descansa el éxito de las empresas; en esta sección se profundizará en los diferentes métodos que se han desarrollado para manejar la variable precio dentro de las restricciones del mercado, como tomar en cuenta a la competencia. Las empresas que tienen precios controlados poco o nada tienen que hacer en esta área. Sin embargo, todas las empresas, tengan o no control de precios, deben conocer y analizar estos métodos para la fijación de los mismos. De acuerdo con las condiciones que prevalezcan en el mercado, se debe definir a qué precio se colocará el producto. Entre los principales métodos para fijar precios se pueden mencionar:

1. Los que se basan en el costo total: Consiste en aumentar el costo total, que incluye tanto los costos de producción como los de operación y el porcentaje deseado por la alta gerencia, en función de las utilidades que se desean lograr.
2. Los que se basan en el costeo directo: A diferencia del basado en el costo total, en este método el precio debe ser suficiente para cubrir los costos variables y generar determinado margen de contribución que permita cubrir parte de los costos fijos.
3. Los que se basan en el rendimiento deseado: A diferencia de los dos métodos analizados anteriormente, éste parte de que el precio debe ser fijado en función del rendimiento que desean las empresas sobre la inversión total; en otras palabras, se basa en el principio de que el precio debe garantizar una justa remuneración al capital invertido.
4. Los que se basan en cláusulas escalatorias: En muchas industrias, el costo de los insumos necesarios para llevar a cabo su labor productiva varía constantemente debido a las condiciones del mercado nacional y/o internacional (por ejemplo, el petróleo); de ahí la importancia de que, a una empresa que trabaja con pedidos, y cuyo periodo de entrega va más allá de dos o tres meses, le resultará difícil establecer un precio fijo pues no se tiene la

certeza de que los precios de los insumos utilizados permanecerán constantes durante un periodo. Lo ideal es que el comprador y el proveedor se vean lo menos afectados.

5. Los que se basan en un determinado valor económico agregado: El valor económico agregado (EVA) es un criterio cada día más utilizado para tomar decisiones. En este apartado se explicará cómo, a partir de un determinado EVA deseado por los accionistas, se puede llegar a determinar el precio al cual se deben colocar los productos o servicios, de tal manera que el capital reciba una retribución justa.

6. Los que se basan en la filosofía de costeo basado en metas (target costing) :En el entorno de alta competencia que se vive en nuestros días, la mecánica clásica para establecer el precio de un producto o servicio (esto es, calcular su costo y en función a éste determinar el precio) ya no es aplicable. Ahora, para muchas empresas la determinación del precio es una decisión que está fuera de sus manos, puesto que ahora la dinámica es tratar de producir un producto u ofrecer un servicio lo suficientemente bajo para soportar el precio que por dicho producto o servicio el mercado estaría dispuesto a pagar.” (p.349).

- **Definir políticas de precios**

La empresa silos Biza se dedica a la avicultura, especialmente a la producción de huevos, que son destinados a la comercialización dentro y fuera del cantón Bolívar.

La empresa para la fijación de los precios de sus productos, se basa en el modelo de acuerdo a la oferta y demanda.

“La oferta y la demanda de un determinado servicio o producto determinan su precio, su producción y los volúmenes de venta. El precio es, en teoría, inversamente proporcional a la oferta y directamente proporcional a la demanda.

En la vida real la estimación de los precios en función de la demanda vendrá determinada, entre otras cosas, por el precio esperado o deseado por los clientes, casi siempre en intervalos. Los métodos para averiguar el precio esperado son:

- Consultar a expertos, distribuidores, etc. y que hagan una estimación.
- Observar los precios de productos o servicios similares.

- Si se realiza una encuesta, como técnica de investigación cualitativa, incluir una cuestión relativa al precio.”<sup>14</sup>

Las estrategias que han venido utilizando la empresa Silos Biza durante los 45 años de actividad, ha tenido una aceptación favorable en el mercado, ya que su producto se vende sin ningún problema, pero sin embargo la rentabilidad que deja el producto no se encuentra a la altura de las expectativas de los propietarios de la empresa.

- **Contraste entre el antecedente y el resultado actual**

En la actualidad Silos Biza mantiene el precio por cubeta de \$ 3,25, por lo que se está proponiendo una nueva fijación de precios, puesto que de esta forma se podrá tener una utilidad operativa mayor al 67,19 %.

Tabla 17. Contraste numérico de la empresa.

	<b>Contribución del producto Silos Biza</b>			
	<b>CUBETA</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Precio de venta</b>	3,25	100	3,25	100
<b>Cost. Variable</b>	0,90	27,69	0,90	27,69
<b>C.M.</b>	2,35	72,31	2,35	72,31
<b>Participación</b>	100		100	
<b>M.C. Ponderado</b>	2,35		2,35	

Fuente: Autora.

<sup>14</sup>2011 Emprendedor XXI. Disponible en:  
[http://www.emprendedorxxi.coop/html/creacion/crea\\_pempresa\\_art5.asp](http://www.emprendedorxxi.coop/html/creacion/crea_pempresa_art5.asp)

Tabla 18. Contraste numérico propuesto.

	<b>Contribución del producto Silos Biza</b>			
	<b>CUBETA</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Precio de venta</b>	3,4	100	3,4	100
<b>Cost. Variable</b>	0,9413	27,69	0,9413	27,69
<b>C.M.</b>	2,4587	72,31	2,4587	72,31
<b>Participación</b>	100		100	
<b>M.C. Ponderado</b>	2,46		2,46	

Fuente: Autora.

- **Análisis de las variaciones**

El las Tablas 17 y 18 se encuentran la fijación de los precios actuales del producto de la empresa y uno propuesto, que tuvo una diferencia de 0.11 \$. Esto fue planteado de acuerdo a la variación de precio que se observó en el registro mensual de ventas del producto, en el último año.

Para la fijación del precio del producto que se está analizando, se basa directamente en cómo se comporta la oferta y demanda, si en el mercado sube la cubeta, en las granjas tendrá que subir su valor de venta, y lo contrario si esta bajara, por lo que el valor del precio de venta en \$ 3,40 por cubeta dejaría mejores utilidades, pero este precio será fijado de acuerdo a las variaciones del mercado y época de producción.

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

Ramírez (2010) manifiesta “Dentro del proceso de toma de decisiones es importante determinar y analizar la utilidad de los diferentes segmentos de una empresa (por ejemplo, el de una línea de producto, una división, un territorio de ventas o sus clientes). En el

análisis de la utilidad por segmento es fundamental una correcta asignación de costos. Es frecuente encontrar empresas que hacen esfuerzos por aumentar sus ventas sin que esto se refleje en sus utilidades, debido a que mantienen ciertas líneas de productos no rentables o impulsan poco aquellas que sí lo son. Por eso es necesario analizar cada una, de preferencia a través del costeo basado en actividades, con el fin de eliminar la problemática de la asignación de costos.

Las empresas que utilizan el costeo basado en actividades prorratean sus costos sólo después de un cuidadoso estudio para determinar cuáles costos cambian de acuerdo con la misma variable (generador de costos) y con ellos se forman un conjunto. Utilizar el costeo basado en actividades ayuda a que los administradores se enfoquen en cuáles actividades cambian a raíz de haber tomado una determinada decisión. Por lo tanto, las compañías que utilizan esta tecnología de costos deberían estar mejor preparadas para identificar los costos que cambiarán con una decisión en lo particular y deberían, asimismo, tener menos problemas con prorrateos que estorben a la toma de decisiones.” (p.356).

- **Aplicación de métodos algebraicos y gráficos para ilustrar las utilidades operacionales.**

Tabla 19. Utilidad del producto, con su valor de venta

<b>DETERMINACIÓN DE LA UTILIDAD SOBRE INVERSIÓN DE CAPITAL POR LÍNEA DE PRODUCTO</b>						
<b>LINEA DE PRODUCTO</b>	<b>CUB.HUEVOS</b>					
<b>PORCENTAJE DE CAPACIDAD POTENCIAL ACTUAL</b>	<b>100%</b>					
	<b>INGRESOS</b>	<b>COSTOS</b>	<b>M.C</b>	<b>UTILIDAD</b>	<b>%</b>	
VENTAS	830.375,00					
- COSTOS VARIABLES TOTALES		229.279,27				
= <b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</b>			601.095,73			
- COSTOS FIJOS TOTALES		43.152,00				
= <b>UTILIDAD</b>				<b>557.943,73</b>		
<b>UTILIDAD SOBRE VENTAS</b>						<b>67,19</b>

Fuente: Autora

La Tabla 19 muestra lo referente a las utilidades, dejadas por las ventas de las cubetas de huevos en el año 2014, el producto como tal alcanzó un 67,19 % de utilidad, siendo este de \$557.943.73

- **Aplicar y describir el análisis de sensibilidad.**

“El análisis de la sensibilidad es una técnica que, aplicada a la valoración de inversiones, permite el estudio de la posible variación de los elementos que determinan una inversión de forma que, en función de alguno de los criterios de valoración, se cumpla que la inversión es efectuable o es preferible a otra”<sup>15</sup>

A continuación se refleja la tabla base en la que se efectuarán los cambios respectivos en relación a los incrementos:

Tabla 20. Mezcla de contribución marginal del producto

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	PRECIO DE VENTA	3,25	100,00
-	COSTO VARIABLE	0,90	27,69
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31
*	PARTICIPACION	100	
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>	

Fuente: Autora

Tabla 21. Mezcla de contribución marginal del producto: Aumentado el 10% del precio de venta.

		<b>TABLA BASE</b>		<b>CAMBIO</b>	
		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>	<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	PRECIO DE VENTA	3,25	100,00	3,58	100,00
-	COSTO VARIABLE	0,90	27,69	0,90	25,14
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31	2,68	74,86
*	PARTICIPACION	100		100	
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>		<b>2,68</b>	

Fuente: Autora

<sup>15</sup> Disponible en: <http://www.expansion.com/diccionario-economico/analisis-de-sensibilidad-en-valoracion-de-inversiones.html>

Tabla 22. Modelo CVU: Cambio en el precio de venta.

PUNTO DE EQUILIBRIO

128.258,38

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
	PRECIO DE VENTA	3,58	
	VENTAS	459.165,00	100,00
-	COSTOS VARIABLES	173.687,74	37,83
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	285.477,26	62,17
	PARTICIPACIÓN	100	
-	COSTOS FIJOS TOTALES	43.152,00	
	COSTOS FIJOS ASIGNADOS	43.152,00	
=	<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>242.325,26</b>	

Fuente: Autora

En lo referente al análisis de sensibilidad, lo que se realizó en la Tabla 20 fue colocar los valores reales tanto en venta, costo de venta y costos fijos totales, mientras que en la Tabla 21 se cambió el valor de las ventas aumentándolo en un 10 % por producto, y en la Tabla 22 se aumentó un 10 % en el valor de ventas pero anualizado.

Luego aplicamos :

$$PEU = \frac{COSTOS FIJOS + (UTILIDAD DESEADA \text{ después de impuestos} / (1 - t))}{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$PEU = 43.152,00 + (242.325,26 / (1 - 0.00)) / 2,35 = 121.479,69 \text{ CUB. HUEVOS}$$

Al realizar cambios en el precio de venta, ocurre lo siguiente: Un aumento del 10 % en el mismo, por lo tanto la contribución marginal lo que hace es incrementarse debido a que cambia el precio de venta y no los costos, así también el margen de contribución ponderado va a aumentar, de esta manera el punto de equilibrio también cambia.

Tabla 23. Mezcla de contribución marginal del producto: Aumentado el 10% en el costo variable.

	TABLA BASE		CAMBIO	
	CUB. HUEVOS	%	CUB. HUEVOS	%
PRECIO DE VENTA	3,25	100,00	3,25	100,00
- COSTO VARIABLE	0,90	27,69	0,99	30,46
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31	2,26	69,54
* PARTICIPACION	100		100	
<b>= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>		<b>2,26</b>	

Fuente: Autora

Tabla 24. Modelo CVU: Cambio en el costo variable.

PUNTO DE EQUILIBRIO 128.258,38

	CUB. HUEVOS	%
CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
PRECIO DE VENTA	3,25	
VENTAS	416.839,74	100,00
- COSTOS VARIABLES	191.056,51	45,83
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	225.783,23	54,17
PARTICIPACIÓN	100,00	
- COSTOS FIJOS TOTALES	43.152,00	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	43.152,00	
<b>= UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>182.631,23</b>	

Fuente: Autora

Aplicamos el:

$$PEU = \frac{\text{COSTOS FIJOS} + (\text{UTILIDAD DESEADA después de impuestos} / (1 - t))}{\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$PEU = 43.152 + (182.631,23 / (1 - 0.00)) / 2.35 = 96.077,97 \text{ CUB. HUEVOS}$$

Al realizar cambios en el costo variable, lo que ocurre es lo siguiente: Un aumento del 10% en los mismos, entonces la contribución marginal lo que hace es disminuir debido a que cambia los costos y no el precio de venta, así también el margen de contribución ponderado también va a disminuir, de esta manera el punto de equilibrio también cambia.



Tabla 25. Mezcla de contribución marginal del producto: Aumentado el 10% en el costo fijo.

	TABLA BASE		CAMBIO	
	CUB. HUEVOS	%	CUB. HUEVOS	%
PRECIO DE VENTA	3,25	100,00	3,25	100,00
- COSTO VARIABLE	0,90	27,69	0,90	27,69
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31	2,35	72,31
* PARTICIPACION	100		100	
<b>= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>		<b>2,35</b>	
COSTOS FIJOS TOTALES	<b>43.152,00</b>		<b>47.467,20</b>	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	<b>43.152,00</b>		<b>47.467,20</b>	

Fuente: Autora

Tabla 26. Modelo CVU: cambio en el costo fijo.

PUNTO DE EQUILIBRIO

128.258,38

	CUB. HUEVOS	%
CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
PRECIO DE VENTA	3,25	
VENTAS	416.839,74	100,00
- COSTOS VARIABLES	173.687,74	41,67
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	243.152,00	58,33
PARTICIPACIÓN	100	
- COSTOS FIJOS TOTALES	47.467,20	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	47.467,20	
<b>= UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>195.684,80</b>	

Fuente: Autora

Aplicamos el :

$$PEU = \frac{COSTOS FIJOS + (UTILIDAD DESEADA \text{ después de impuestos} / (1 - t))}{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$PEU = 47.467,20 + (195.684,80 / (1 - 0.00)) / 2,35 = 103.468,94 \text{ CUB. HUEVOS}$$

Aquí se puede observar el impacto que se genera en el punto de equilibrio al aumentar el 10% en los costos fijos.

Al realizar cambios en el costo fijo ocurre lo siguiente: Un aumento del 10 % en el mismo, por tanto la contribución marginal lo que hace es incrementarse debido a que cambia el

costo fijo y no el precio de venta ni los costos variables, así también el margen de contribución ponderado no va a variar del modelo base, debido a que el mismo se encuentra conformado solamente por el precio venta y el costos variables, de esta manera el punto de equilibrio también cambia.

A continuación se refleja la tabla base en la que se efectuarán los cambios respectivos en lo referente a decrementos:

Tabla 27. Mezcla de contribución marginal del producto

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	PRECIO DE VENTA	3,25	100,00
-	COSTO VARIABLE	0,90	27,69
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31
*	PARTICIPACION	100	
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>	

Fuente: Autora

Tabla 28. Mezcla de contribución marginal del producto: Disminuido el 10% del precio de venta.

		<b>TABLA BASE</b>		<b>CAMBIO</b>	
		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>	<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	PRECIO DE VENTA	3,25	100,00	2,92	100,00
-	COSTO VARIABLE	0,90	27,69	0,90	30,82
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31	2,02	69,18
*	PARTICIPACION	100		100	
=	<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>		<b>2,02</b>	

Fuente: Autora

Tabla 29. Modelo CVU: Cambio en el precio de venta.

PUNTO DE EQUILIBRIO

128.258,38

		<b>CUB. HUEVOS</b>	<b>%</b>
	CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
	PRECIO DE VENTA	2,92	
	VENTAS	374.514,47	100,00
-	COSTOS VARIABLES	173.687,74	46,38
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	200.826,73	53,62
	PARTICIPACIÓN	100	
-	COSTOS FIJOS TOTALES	43.152,00	
	COSTOS FIJOS ASIGNADOS	43.152,00	
=	<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>157.674,73</b>	

Fuente: Autora

En lo referente al análisis de sensibilidad, lo que se realizó en la Tabla 27 fue colocar los valores reales tanto en venta, costo de venta y costos fijos totales, mientras que en la Tabla 28 se cambió el valor de las ventas disminuido en un 10 % por producto, y en la Tabla 29 se disminuyó un 10 % en el valor de ventas pero anualizado.

Luego aplicamos :

$$PEU = \frac{COSTOS FIJOS + (UTILIDAD DESEADA \text{ después de impuestos} / (1 - t))}{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$PEU = 43.152,00 + (157.674,73 / (1 - 0,00)) / 2,35 = 85.458,18 \text{ CUB. HUEVOS}$$

Al realizar cambios en el precio de venta, ocurre lo siguiente: Una disminución del 10 % en el mismo, por lo tanto la contribución marginal lo que hace es disminuirse debido a que cambia el precio de venta y no los costos, así también el margen de contribución ponderado va a disminuir, de esta manera el punto de equilibrio también cambia.

Tabla 30. Mezcla de contribución marginal del producto: Disminuido el 10% en el costo variable.

	TABLA BASE		CAMBIO	
	CUB. HUEVOS	%	CUB. HUEVOS	%
PRECIO DE VENTA	3,25	100,00	3,25	100,00
- COSTO VARIABLE	0,90	27,69	0,81	24,92
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31	2,44	75,08
* PARTICIPACION	100		100	
<b>= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>		<b>2,44</b>	

Fuente: Autora

Tabla 31. Modelo CVU: Cambio en el costo variable.

PUNTO DE EQUILIBRIO 128.258,38

	CUB. HUEVOS	%
CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
PRECIO DE VENTA	3,25	
VENTAS	416.839,74	100,00
- COSTOS VARIABLES	156.318,97	37,50
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	260.520,77	62,50
PARTICIPACIÓN	100,00	
- COSTOS FIJOS TOTALES	43.152,00	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	43.152,00	
<b>= UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>217.368,77</b>	

Fuente: Autora

Aplicamos el:

$$PEU = \frac{\text{COSTOS FIJOS} + (\text{UTILIDAD DESEADA después de impuestos} / (1 - t))}{\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$PEU = 43.152 + (217.368,77 / (1 - 0.00)) / 2.35 = 110.859,90 \text{ CUB. HUEVOS}$$

Al realizar cambios en el costo variable, lo que ocurre es lo siguiente: Una disminución del 10% en los mismos, entonces la contribución marginal lo que hace es disminuir debido a que cambia los costos y no el precio de venta, así también el margen de contribución ponderado también va a disminuir, de esta manera el punto de equilibrio también cambia.

Tabla 32. Mezcla de contribución marginal del producto: disminuido el 10% en el costo fijo.

	TABLA BASE		CAMBIO	
	CUB. HUEVOS	%	CUB. HUEVOS	%
PRECIO DE VENTA	3,25	100,00	3,25	100,00
- COSTO VARIABLE	0,90	27,69	0,90	27,69
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	2,35	72,31	2,35	72,31
* PARTICIPACION	100		100	
<b>= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO</b>	<b>2,35</b>		<b>2,35</b>	
COSTOS FIJOS TOTALES	<b>43.152,00</b>		<b>38.836,80</b>	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	<b>43.152,00</b>		<b>38.836,80</b>	

Fuente: Autora

Tabla 33. Modelo CVU: cambio en el costo fijo.

PUNTO DE EQUILIBRIO

128.258,38

	CUB. HUEVOS	%
CANTIDAD A VENDER	128.258,38	
PRECIO DE VENTA	3,25	
VENTAS	416.839,74	100,00
- COSTOS VARIABLES	173.687,74	41,67
= MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	243.152,00	58,33
PARTICIPACIÓN	100	
- COSTOS FIJOS TOTALES	38.836,80	
COSTOS FIJOS ASIGNADOS	38.836,80	
<b>= UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>204.315,20</b>	

Fuente: Autora

Aplicamos el :

$$PEU = \frac{COSTOS FIJOS + (UTILIDAD DESEADA \text{ después de impuestos} / (1 - t))}{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN}$$

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$PEU = 38.836,80 + (204.315,20 / (1 - 0,00)) / 2,35 = 103.468,94 \text{ CUB. HUEVOS}$$

Aquí se puede observar el impacto que se genera en el punto de equilibrio al disminuir el 10% en los costos fijos.

Al realizar cambios en el costo fijo ocurre lo siguiente: Una disminución del 10 % en el mismo, por tanto la contribución marginal lo que hace es disminuirse debido a que cambia el

costo fijo y no el precio de venta ni los costos variables, así también el margen de contribución ponderado no va a variar del modelo base, debido a que el mismo se encuentra conformado solamente por el precio venta y el costos variables, de esta manera el punto de equilibrio también cambia.

Los costos fijos no son muy recurrentes en un análisis de sensibilidad porque al ser fijos se entiende que su pronóstico ya se hizo en función de lo que se espera. El cambio realizado en las variables tanto de precio de venta como de los costos variables y fijos es similar el porcentaje que se aplicó, es decir el 10 % en cada una de las variables, su afectación es similar, sin embargo en el cambio que se realizó en la variable de precio de venta existe un impacto más grande porque la diferencia es notoria.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Luego de revisar archivos, entrevistar personal, clientes, proveedores, y realizar recorridos por las etapas de producción se concluye:

- La teoría revisada, estudiada y analizada en los capítulos I y II son de vital importancia para el manejo de una empresa, siempre y cuando éstas teorías se pongan en práctica.
- Una de las falencias de los Silos Biza es que realizan el control en kardex, los que no se actualizan a diario, creando dificultades en el registro habitual.
- La forma en que se vende la producción no está debidamente controlada, esto hace que se desabastezca el punto de venta en el centro de la ciudad, puesto que falta personal que se encargue de este punto.
- Los encargados de la recolección de huevos lo hacen a su propio criterio, en cada galpón o módulo de producción, no existe directrices que ayuden con el acopio del producto.
- Los recolectores de cada módulo reportan la producción al finalizar la semana, en ocasiones cuando los huevos ya han sido vendidos, creando una desinformación sobre el verdadero inventario del producto.
- En cuanto a las herramientas administrativas y financieras concluyo, que el buen uso y aplicación de las mismas servirán para un mejor y adecuado rendimiento y toma de decisiones de la empresa.
- Luego de realizar el trabajo de fin de titulación mi formación profesional se enriqueció, puesto que con la información obtenida y la práctica ganada, harán de mi una profesional con experiencia, comprometida y responsable.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda emplear las teorías analizadas con el Gerente General para un mejor manejo de la empresa, sobretudo el modelo costo – volumen – utilidad, puesto que

ayudaría a implantar la planeación estratégica, facilitaría la toma de decisiones y ayudaría con la implantación de acciones concretas.

- Se debe de forma urgente implantar un sistema informático que permita controlar la producción a diario, e incluso poder constatar en línea la producción, lo que reposa en bodega, controlar la distribución de alimento, aplicación de medicinas y establecer de forma inmediata parámetros productivos.
- Mantener un stock de X cantidad de cubetas en el punto de venta en el centro de la ciudad, ésta es una de las fortalezas de la empresa con sus competidores, recomendamos evitar que los compradores ingresen a las granjas, y como recomendación adicional se debe mejorar el aspecto del depósito con letreros, gráficos con el nombre de la empresa.
- Se aconseja capacitar a los recolectores del producto, con directrices que ayuden al acopio del producto, de una forma organizada y productiva, evitando así el picaje y la desorganización.
- También se recomienda el uso de herramientas tecnológicas por parte de los recolectores para reportar a diario la producción, mortalidad, picados o cualquier novedad.
- La aplicación de las herramientas administrativas y financieras ayudarán a tomar las mejores decisiones de la empresa Silos Biza, mejorando así organización y productividad de la misma.



## Bibliografía

- Artículo: Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente
- Revista: Revista Venezolana de Gerencia 2009
- Aguilera Carlos, 2000, UN ENFOQUE GERENCIAL DE LA TEORIA DE LAS RESTRICCIONES, Norteamérica.
- Aguirre José (2004). Sistema de costeo. Colombia: Universidad de Bogotá Jorge Lozano
- Hay, Edward J. "Justo a Tiempo" Editorial Norma
- Horngren y otros (2002). Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial. México: Prentice Hall
- Joaquín de la Torre, Berenice Zamarron (2002) Evaluación de proyectos de inversión, México: Pearson Education
- Ramirez Padilla, N. (2010). Contabilidad Administrativa. México: Mc-Graw-Hill
- Reeve, Duchac, Warren. (2010) Contabilidad Administrativa, México: Consegraf
- Thompson, Peteraf, Gamble, Strickland. (2012) Administración Estratégica, México: Mc-Graw-Hill
- Welsch, Hilton, Gordon, Rivera (2005) Presupuestos , planificación y control. México: Prentice Hall.
- Superintendencia de compañías
- <http://www.monografias.com/trabajos14/restricciones/restricciones.shtml>
- <http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml>
- [http://www.ecured.cu/index.php/Los\\_Sistemas\\_de\\_Costos](http://www.ecured.cu/index.php/Los_Sistemas_de_Costos)
- <http://www.ccee.edu.uy/bibliote/monografias/2009/M-CD4001.pdf>
- <http://www.socialetic.com/%C2%BF-como-se-mide-la-rentabilidad-de-un-producto-o-empresa.html>
- [http://www.emprendedorxxi.coop/html/creacion/crea\\_pempresa\\_art5.asp](http://www.emprendedorxxi.coop/html/creacion/crea_pempresa_art5.asp)

- <http://www.crecenegocios.com/el-analisis-de-la-competencia/>
- [http://empleopublico.castillalamancha.es/empleopublico/c/document\\_library/get\\_file?uuid=fc927475-1bb7-4a44-acbe-7051c9b91ed5&groupId=10129](http://empleopublico.castillalamancha.es/empleopublico/c/document_library/get_file?uuid=fc927475-1bb7-4a44-acbe-7051c9b91ed5&groupId=10129)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_funcional](http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_funcional)
- [http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo\\_produccion/guia%20el%20manejo%20de%20gallinas%20ponedoras.pdf](http://www.mag.gob.sv/phocadownload/Apoyo_produccion/guia%20el%20manejo%20de%20gallinas%20ponedoras.pdf)
- [http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus\\_bca/PublicacionDinamica/GuiaTecnicaGallinas.pdf](http://www.oeidrus-bc.gob.mx/oeidrus_bca/PublicacionDinamica/GuiaTecnicaGallinas.pdf)
- [www.isapoultry.com/es-es/products/isa/isa-brown/](http://www.isapoultry.com/es-es/products/isa/isa-brown/)
- <http://www.infoautonomos.com/hacerse-autonomo/estudio-de-mercado/analisis-de-la-competencia-en-tu-estudio-de-mercado/>
- <http://www.expansion.com/diccionario-economico/analisis-de-sensibilidad-en-valoracion-de-inversiones.html>

# **ANEXOS**



Fábrica y oficina de Silos Biza





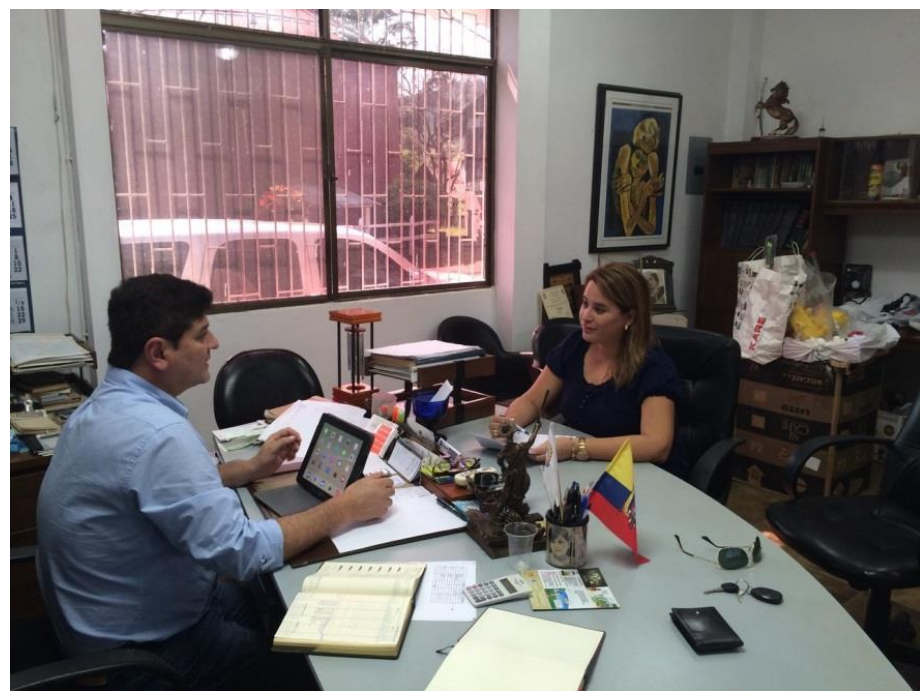
Graja de aves BIZA







Entrevista a Chafic Bitar – Gerente de Silos Biza





Almacenamiento de huevos e interior de los galpones







Almacenamiento en bodegas de maíz y alimento





Tabla 8. Costos Totales Año 2014

<b>COSTOS TOTALES</b>				
<b><u>COSTOS DE PRODUCCION</u></b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDA D</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>				
Balanceado	Saco	3571,50	28	100000
<b>MANO DE OBRA</b>				
Galponeros (Anexo 4 rol de pagos)	6 (Mes)	12	340	24480
Criadores (Anexo 4 rol de pagos)	4 (Mes)	12	365	17520
Obreros en granja (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	345	8280
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
Cubetas de cartón	Unidade s	331200	0,06	19872
Vacunas	Mes	12	1600	19200
MANTENIMIENTO DE GALPONES	Mes	12	2200	26400
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	100	1200
AGUA	Mes	12	100	1200
<b><u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u></b>				
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	72	864
ADMINISTRADOR GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	600	7200
SECRETARIA (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
JEFE DE PRODUCCIÓN GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
FINANZAS (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
CONTROL DE GRANJAS (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	360	8640
CHOFER (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	454	5448
Suministros y materiales	Mes	12	702,27	8427,27
<b><u>GASTOS DE VENTA</u></b>				
TELEFONO	Mes	12	20	240
INTERNET	Mes	12	30	360
PAPELERIA	Anual	1	300	300
TRANSPORTE	Mes	12	400	4800
<b>COSTO TOTAL:</b>				<b>272431,27</b>

Fuente: Silos Biza

Tabla 9. Costos Fijos Año 2014

<b>COSTOS FIJOS</b>				
<b><u>COSTOS DE PRODUCCION</u></b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	100	1200
AGUA	Mes	12	100	1200
<b><u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u></b>				
ENERGIA ELECTRICA	Mes	12	72	864
ADMINISTRADOR GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	600	7200
SECRETARIA (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
JEFE DE PRODUCCIÓN GENERAL (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
FINANZAS (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	500	6000
CONTROL DE GRANJAS (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	360	8640
CHOFER (Anexo 4 rol de pagos)	1 (Mes)	12	454	5448
<b><u>GASTOS DE VENTA</u></b>				
TELEFONO	Mes	12	20	240
INTERNET	Mes	12	30	360
<b>COSTO FIJO TOTAL</b>				<b>43152</b>

Fuente: Silos Biza

Tabla 10. Costos Variables Año 2014

<b>COSTOS VARIABLES</b>				
<b><u>COSTOS DE PRODUCCION</u></b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>				
Balanceado	saco	3571,50	28	100000
<b>MANO DE OBRA</b>				0
Galponeros (Anexo 4 rol de pagos)	6 (Mes)	12	340	24480
Criadores (Anexo 4 rol de pagos)	4 (Mes)	12	365	17520
Obreros en granja (Anexo 4 rol de pagos)	2 (Mes)	12	345	8280
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				0
Cubetas de cartón	unidades	331200	0,06	19872
Vacunas	Mes	12	1600	19200
MANTENIMIENTO DE GALPONES	Mes	12	2200	26400
<b><u>GASTOS DE ADMINISTRACION</u></b>				
Suministros y materiales	Mes	12	702,27	8427,27
<b><u>GASTOS DE VENTA</u></b>				
PAPELERIA	Anual	1	300	300
TRANSPORTE	Mes	12	400	4800
<b>COSTO VARIABLE TOTAL:</b>				<b>229279,27</b>

Fuente: Silos Biza

# Silos Biza

ROL DE PAGOS NOVIEMBRE/2014

#	NÓMINA	NOVIEMBRE				TOTAL EGRE.	LÍQUID. A PAGAR	FIRMAS
		SUELDO	TOTAL INGR.					
				IESS	QUINCENA			
1	BASURTO JOSE GALPONERO	340	340	37,91	100	137,91	202,09	
2	BRAVO ANGEL GALPONERO	340	340	37,91	100	137,91	202,09	
3	BRAVO MANUEL GALPONERO	340	340	37,91	100	137,91	202,09	
4	MACIAS MIGUEL GALPONERO	340	340	37,91	100	137,91	202,09	
5	ROSADO JUAN GALPONERO	340	340	37,91	100	137,91	202,09	
6	VELEZ JUNNER GALPONERO	340	340	37,91	100	137,91	202,09	
7	CANTOS JOSE OBREROS EN GRANJA	345	345	38,47	100	138,47	206,53	
8	MONTESDEO CA RUBÉN OBREROS EN GRANJA	345	345	38,47	100	138,47	206,53	
9	ARTEAGA JUAN CONTROL DE GRANJAS	360	360	40,14	100	140,14	219,86	
10	DELGADO JUAN CONTROL DE GRANJAS	360	360	40,14	100	140,14	219,86	
11	MACIAS ANGEL CRIADORES	365	365	40,7	100	140,7	224,3	
12	PEREZ FIDEL CRIADORES	365	365	40,7	100	140,7	224,3	
13	ROSADO VICTOR CRIADORES	365	365	40,7	100	140,7	224,3	
14	ZAMBRANO PEDRO CRIADORES	365	365	40,7	100	140,7	224,3	
15	TAFFUR RAUL CHOFER	454	454	50,62	100	150,62	303,38	
16	TAFFUR LAURA SECRETARIA	500	500	55,75	100	155,75	344,25	
17	VITERI SANDRA FINANCIERA	500	500	55,75	100	155,75	344,25	
18	ZAMBRANO ELI JEFE DE PRODUCCION	500	500	55,75	100	155,75	344,25	

19	MANTUANO VICENTE ADM. GENERAL	600	600	66,9	100	166,9	433,1	
----	--	-----	-----	------	-----	-------	-------	--

Fuente: Silos Biza  
Elaborado: Autora



<b>SILOS BIZA</b>									
<b>ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN RELACIÓN VENTA HUEVO</b>									
<b>DESDE EL 1 DE ENERO DEL 2013 HASTA 31 DE DICIEMBRE 2014</b>									
<b>INGRESOS</b>									<b>\$ 830.375,00</b>
<b>Ingresos Provenientes Actividad Comercial GRAVADOS 0%</b>					<b>\$ 830.375,00</b>				
<b>MENOS</b>									
<b>COSTO DE VENTA</b>					<b>\$ 229.279,27</b>				
<b>UTILIDAD BRUTA DE VENTA</b>									<b>\$ 601.095,73</b>
<b>UTILIDAD</b>									<b>601.095,73</b>
<b>GASTOS FIJOS</b>									<b>43,152,00</b>
<b>GASTOS DE PRODUCCIÓN</b>					<b>\$ 2.400,00</b>				
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>					<b>\$ 40.152,00</b>				
<b>GASTOS DE VENTAS</b>					<b>\$ 600,00</b>				
					<b>\$ 43.152,00</b>				
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>									<b>\$ 557.943,73</b>
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>									<b>\$ 557.943,73</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>									<b>\$ 557.943,73</b>
<b>SR. CHAFIC BITAR ZAMBRANO</b>									
								<b>Mirna V. de Zambrano</b>	
								<b>CC</b>	<b>CONTADORA</b>

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
PERSONAS NATURALES**



**NUMERO RUC:** 1303874810001  
**APELLIDOS Y NOMBRES:** BITAR ZAMBRANO CHAFIC ADRIANO  
**NOMBRE COMERCIAL:** AVICOLA BIZA  
**CLASE CONTRIBUYENTE:** OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI  
**CLASIFICACIÓN ARTESANAL:** NUMERO:

<b>FEC. NACIMIENTO:</b>	22/11/1968	<b>FEC. ACTUALIZACION:</b>	02/06/2014
<b>FEC. INICIO ACTIVIDADES:</b>	01/08/1991	<b>FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:</b>	28/05/2002
<b>FEC. INSCRIPCIÓN:</b>	16/10/1991	<b>FEC. REINICIO ACTIVIDADES:</b>	17/02/2004

**ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:**

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE HUEVOS.

**DOMICILIO TRIBUTARIO:**

Provincia: MANABI Cantón: BOLIVAR Parroquia: CALCETA Calle: RICAURTE Número: S/N Intersección: CALLEJON  
 LUCIANO ROBLES Referencia: A UNA CUADRA DE LA ESCUELA ARISTOS Teléfono: 052685594 Email:  
 chaficbitarzambranó@gmail.com

**DOMICILIO ESPECIAL:**

**OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**

- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA
- \* IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS

<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:</b>	del 001 al 002	<b>ABIERTOS:</b>	1
<b>JURISDICCION:</b>	REGIONAL MANABI MANABI	<b>CERRADOS:</b>	1



Se verifica que los documentos de menús  
 y certificado de votación originales  
 presentados, pertenecen al contribuyente.

**Fecha:** 02 JUN 2014

*[Firma manuscrita]*  
 Firma del Servidor Responsable

Usuario: JCDM150313 Agencia: PORTOVIEJO

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

*[Firma manuscrita]*  
 FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

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

**Usuario:** JCDM150313 **Lugar de emisión:** CHONE/7 DE AGOSTO Y **Fecha y hora:** 02/06/2014 16:13:17



**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
PERSONAS NATURALES**



**NUMERO RUC:** 1303874810001  
**APELLIDOS Y NOMBRES:** BITAR ZAMBRANO CHAFIC ADRIANO

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:**

<b>No. ESTABLECIMIENTO:</b> 001	<b>ESTADO:</b> ABIERTO	<b>MATRIZ:</b>	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 01/08/1991
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b> AVICOLA BIZA			<b>FEC. CIERRE:</b> 28/05/2002
			<b>FEC. REINICIO:</b> 17/02/2004

**ACTIVIDADES ECONÓMICAS:**

PRODUCCION DE CARNE DE AVES DE CORRAL.  
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE HUEVOS.  
ACTIVIDADES DE ALQUILER DE VIVIENDAS.  
VENTA AL POR MENOR Y MAYOR DE GRANOS.  
VENTA AL POR MAYOR DE OTRAS MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS.  
CRIA DE CERDOS.

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**

Provincia: MANABI Cantón: BOLIVAR Parroquia: CALCETA Barrio: SITIO MOCOCHAL Calle: BY PASS Referencia: A DOS KILOMETROS DEL CEMENTERIO Carretero: CALCETA -JUNIN Kilómetro: UNO Y MEDIO Telefono Domicilio: 052685594 Celular: 0984366387 Email: chaficbitarzambrano@gmail.com Telefono Trabajo: 052685500 Telefono De Referencia: 052685437

<b>No. ESTABLECIMIENTO:</b> 002	<b>ESTADO:</b> CERRADO	<b>LOCAL COMERCIAL:</b>	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 06/06/2000
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b>			<b>FEC. CIERRE:</b> 14/02/2002
			<b>FEC. REINICIO:</b>

**ACTIVIDADES ECONÓMICAS:**

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**

Provincia: MANABI Cantón: BOLIVAR Parroquia: CALCETA Edificio: CERCA DEL HOSPITAL Carretero: VIA A JUNIN Kilómetro: 1 Ca nino: CALCETA



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

Se verifica que los documentos de identidad y certificado de votación originales presentados, pertenecen al contribuyente.

Fecha: 02 JUN 2014

Firma del Servidor Responsable

Usuario: JCDM150313 Agencia: PORTOVIEJO

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

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

**Usuario:** JCDM150313 **Lugar de emisión:** CHONE/7 DE AGOSTO Y **Fecha y hora:** 02/06/2014 16:13:18