



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de la provincia de Zamora Chinchipe, caso ranario del Sr. Milton Merino Araujo, año 2014.

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTORA: Suing Zhinin, Dayana Cecibel

DIRECTORA: Robles Valdés, Isabel María, Dra.

CENTRO UNIVERSITARIO ZAMORA

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

Doctora.

Isabel María Robles Valdés.

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 Asociación de Productores Autónomos de Ranas de la provincia de Zamora Chinchipe, caso ranario del Sr. Milton Merino Araujo, año 2014”, realizado por Suing Zhinin Dayana Cecibel, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 17 de marzo de 2015.

f).....

Dra. Isabel María Robles Valdés

DIRECTORA DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Suing Zhinin Dayana Cecibel, 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 Asociación de Productores Autónomos de Ranas de la provincia de Zamora Chinchipe, caso ranario del Sr. Milton Merino Araujo, año 2014”**, de la Titulación de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, siendo la Dra. Isabel María Robles Valdés, 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 de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”**.

f).....

Autora: Suing Zhinin Dayana Cecibel
Cédula: 190077316-7

DEDICATORIA

El presente trabajo de fin de titulación va dedicado en primer lugar a Dios por ser mi guía, mi protección y fortaleza, y por permitirme cumplir esta meta tan anhelada.

A mi querida familia, quienes con su apoyo, lucha, sacrificio y amor constante han logrado formarme en una persona de bien, gracias por estar siempre a mi lado y por regalarme aquellas fuerzas y palabras de aliento para salir adelante.

A mis amigos (as) quienes siempre me ofrecieron su ayuda y estuvieron pendientes en cada etapa de mi formación profesional.

Con mucho amor,

DAYANA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por regalarme la vida, la salud, sabiduría, inteligencia y entendimiento en toda mi carrera universitaria, gracias por ayudarme a culminar con éxito mis estudios universitarios.

A la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), gracias por abrirme las puertas del conocimiento y a todos los docentes por sus experiencias, valores y formación académica que han logrado formar excelentes profesionales.

A la Dra. Isabel Robles directora del presente trabajo de fin de titulación, gracias por toda la paciencia, tiempo, orientación y ayuda brindada en el desarrollo de la presente tesis.

Al Sr. Milton Merino Araujo, socio activo de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, gracias por abrirme las puertas de su empresa con el fin de realizar el presente trabajo de investigación y por haber contribuido al desarrollo del mismo.

Finalmente a Juan A., que ha llegado a ser una persona especial en mi vida, gracias por todo el amor, el apoyo incondicional en los momentos de flaqueza y por los sabios consejos brindados, los cuales me impulsaron a tener las fuerzas necesarias para que cumpliera mi objetivo.

GRACIAS.

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 FIGURAS.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I.....	5
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 restricciones.....	6
1.1.2. Justo a tiempo.....	9
1.1.3 Cultura de la calidad total.....	11
1.2 La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo	14
1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	15
1.2.2 El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo	17
1.2.3 El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones	18
1.3 Herramientas financieras para la toma de decisiones	20
1.3.1. Sistemas de costeo.....	21
1.3.2. Modelo costo – volumen - utilidad.....	26
1.3.3. Punto de equilibrio	28
1.3.4. Indicadores financieros de producción.....	31
1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones.....	34
1.3.5.1. Fijación de precios	36
CAPÍTULO II.....	38
2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	38
2.1. Filosofía institucional.....	39
2.1.1. Antecedentes institucionales.....	40
2.1.2. Misión, visión y objetivos.....	40

2.2.	Estructura administrativa y funcional	42
2.3.	Análisis de competitividad.....	45
2.3.1.	Matriz de análisis de competencia	49
2.3.2.	Matriz FODA	52
2.4.	Análisis de costos de producción y venta	56
2.4.1.	Ciclo de producción de la rana.....	62
2.4.2.	Estructura de costos	69
2.4.3.	Indicadores de producción	74
CAPÍTULO III.....		76
3. PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AUTÓNOMOS DE RANAS DE ZAMORA CHINCHIPE.....		76
3.1.	Análisis de la rentabilidad de los productos	77
3.2.	Análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad	78
3.3.	Fijación de precios	79
3.4.	Determinación y análisis de la utilidad	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		92
Conclusiones		93
Recomendaciones		94
BIBLIOGRAFÍA.....		95
ANEXOS		99
Anexo 1. Resumen general de costos y gastos de producción.....		100
Anexo 2. Certificación de la investigación de campo realizada		102
Anexo 3. RUC de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Ch.....		103
Anexo 4. Ruc del Sr. Milton Merino Araujo.....		105
Anexo fotográfico.....		1077

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Las tres culturas de la calidad total	12
Tabla 2. Modelo de toma de decisiones.....	19
Tabla 3. Diferencias: Costos por órdenes de producción y costos por procesos.....	23
Tabla 4. Diferencias entre el costeo directo y el costeo absorbente.	25
Tabla 5. Indicadores financieros de liquidez.	32
Tabla 6. Indicadores de apalancamiento financiero.....	32
Tabla 7. Indicadores financieros de actividad.	33
Tabla 8. Indicadores financieros de rentabilidad.....	33
Tabla 9. Especies de ranas comestibles y cultivables	48
Tabla 10. Análisis de competencia con relación a los productos sustitutos.....	49
Tabla 11. Matriz de análisis de competencia	50
Tabla 12. Análisis de la competencia por continentes	52
Tabla 13. Matriz FODA.....	55
Tabla 14. Costos de materia prima directa (4000 lb. equivalentes a 6262 ranas).	57
Tabla 15. Costo de mano de obra directa	57
Tabla 16. Costos de materia prima indirecta.....	58
Tabla 17. Costos de suministros de limpieza.....	59
Tabla 18. Costos de los servicios básicos de acuicultura	59
Tabla 19. Depreciación de activo fijo.	60
Tabla 20. Gastos administrativos	60
Tabla 21. Gastos de venta	61
Tabla 22. Resumen mensual de costos de producción variables	61
Tabla 23. Resumen mensual de costos y gastos fijos	62
Tabla 24. Distribución del tiempo en función a las etapas de producción	70
Tabla 25. Representación del total de costos de producción.....	71
Tabla 26. Resumen total de costos fijos y variables	77
Tabla 27. Comportamiento de los precios por libra de anca de rana (2010 - 2014).....	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Indicadores de la teoría de restricciones.	7
Figura 2. Enfoques del sistema justo a tiempo	10
Figura 3. Tipos de planeación.	16
Figura 4. Métodos de fijación de precios.	20
Figura 5. Costeo directo y costeo absorbente.	24
Figura 6. Costos fijos y variables de la asociación.	26
Figura 7. Elementos del modelo CVU.	27
Figura 8. Representación del punto de equilibrio.	30
Figura 9. Factores importantes para la fijación de precios.	37
Figura 10. Organigrama estructural de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe.	43
Figura 11. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.	46
Figura 12. Análisis interno y externo - FODA	53
Figura 13. Análisis FODA del ranario	54
Figura 14. Elementos del costo de producción.	56
Figura 15. Proceso productivo de la rana toro	65
Figura 16. Etapas productivas de la rana toro.	70
Figura 17. Estructura de costos de las etapas productivas de la rana toro.	73
Figura 18. Representación del punto de equilibrio de la empresa.	79
Figura 19. Representación del punto de equilibrio - Caso 1	82
Figura 20. Representación del punto de equilibrio - Caso 2	83
Figura 21. Representación del punto de equilibrio - Caso 3	85
Figura 22. Representación del punto de equilibrio - Caso 4	87
Figura 23. Representación del punto de equilibrio - Caso 5	89
Figura 24. Representación del punto de equilibrio - Caso 6	91

RESUMEN

El desarrollo del presente proyecto investigativo tuvo como propósito realizar un análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo, posibilitando su aplicación dentro de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, a través de la información proporcionada por el Sr. Milton Merino, socio activo de la asociación, cuyo ranario está ubicado en la parroquia Los Encuentros, cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe.

La metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación consistió en estudiar las filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo, el análisis situacional de la empresa y la implantación de las herramientas a través de un análisis de la rentabilidad del producto y de las relaciones del costo-volumen- utilidad, así como la fijación de precios para una correcta determinación y análisis de la utilidad.

Como resultado de la investigación se puede concluir que la aplicación de las herramientas administrativas-financieras, permitió conocer la verdadera situación económica de la actividad ranicultora dentro de la provincia de Zamora Chinchipe y su comportamiento ante distintos escenarios.

PALABRAS CLAVES: Costo, producción, volumen, utilidad, calidad, competencia, indicadores, precio, producto, empresa, herramientas administrativas – financieras y toma de decisiones.

ABSTRACT

The development of the present research project has as purpose to carry out an analysis of the administrative-financial tools to making short-term decisions, possibly using its application within the Association of Autonomous Frog Producers of Zamora Chinchipe, through information provided by Mr. Milton Merino Araujo, active partner of the association, whose frog culture business is located in the Parish of Los Encuentros, Canton Yantzaza, in the Province of Zamora Chinchipe.

The methodology that was used for the development of the investigation consisted of studying the philosophies and contemporary administrative tools for making short-term decisions, situational analysis of the company and the implementation of the tools through an analysis of the profitability of the product and the relationship of the cost - volume - profit, as well as setting of prices for a correct determination and analysis of the profit.

As a result of the research one can conclude that the application of the administrative-financial tools, will allow one to know the true economic situation of the frog culture activity within the Province of Zamora Chinchipe and its behavior under different scenarios.

KEYWORDS: Cost, production, volume, profit, quality, competence, indicators, price, product, company, administrative-financial tools and decision-making.

INTRODUCCIÓN

EL presente trabajo de fin de titulación comprende el desarrollo de un estudio, análisis y aplicación de las herramientas administrativas – financieras dentro de Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe e involucra a un conjunto de actividades, ideas, teorías, técnicas y conocimientos que todo administrador tiene que conocer para una correcta toma de decisiones a corto plazo.

En Ecuador, el desarrollo de la producción de ranas se da gracias al espíritu entusiasta de personas emprendedoras que desconocen sobre el uso y aplicación de las herramientas que son objeto de análisis.

Los aciertos, desaciertos y frustraciones de los microempresarios dedicados a la actividad de crianza de ranas pueden ocasionar que un negocio sea exitoso o conlleve a una catástrofe financiera, por lo que todo productor tiene que estar consciente que su administración debe estar basada en un razonamiento empresarial que permita una correcta toma de decisiones a corto plazo.

El objetivo general del presente proyecto investigativo consistió en efectuar un análisis de la situación actual de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, con el fin de aplicar las herramientas administrativas – financieras, tomando como base la información del año 2014, proporcionada por el señor Milton Merino, socio activo de la asociación.

El desarrollo de la presente tesis comprende de tres capítulos, los mismos que se detallan a continuación:

El primer capítulo consiste en distinguir las filosofías administrativas contemporáneas como la teoría de restricciones, justo a tiempo y cultura de la calidad total. Se pone énfasis en la información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo, tomando en consideración el papel de la contabilidad administrativa en la planeación, control administrativo y toma de decisiones. También se hace una revisión de las herramientas financieras para la toma de decisiones considerando los sistemas de costeo, modelo costo volumen-utilidad, punto de equilibrio, indicadores financieros de producción y problemas comunes en la toma de decisiones.

En el segundo capítulo se analiza la filosofía institucional de la empresa a través de los antecedentes institucionales, misión, visión y objetivos. Se estudia la estructura

administrativa y funcional del negocio y se establece un análisis de competitividad por medio de la matriz de análisis de competencia y matriz FODA. Así mismo, se realiza un análisis sobre los costos de producción y venta basándose en la estructura de costos, ciclo e indicadores de producción.

En el tercer capítulo se aplican las herramientas administrativas para una correcta toma de decisiones en la empresa, utilizando el análisis de rentabilidad de los productos y las relaciones del costo-volumen-utilidad; también se habla la fijación de precios para una correcta determinación y análisis de la utilidad.

En la parte final del estudio se plantean las principales conclusiones y recomendaciones, las mismas que fueron desarrollados de acuerdo a los objetivos planteados.

CAPÍTULO I

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

1.1. Filosofías administrativas contemporáneas

Las filosofías administrativas contemporáneas son aquellas que permiten mejorar la competitividad de la empresa o negocio. De acuerdo con Ramírez (2013: 106), en los últimos años, las filosofías administrativas han sido la clave de éxito de muchas empresas. En cualquier etapa de una empresa, los empresarios y los directivos deben conocer las ventajas que ofrece la dirección estratégica y la planificación financiera. El conocimiento profundo de las filosofías administrativas contemporáneas está directamente relacionada con la teoría del valor, la teoría de restricciones, la filosofía de justo a tiempo y la cultura de calidad total, permitiendo facilitar el proceso de toma de decisiones, conocer los costos de calidad y la cadena de valor, lo que conlleva a las empresas a competir con mayor eficiencia en los mercados actuales y a mejorar la competitividad dentro del contexto empresarial.

En lo que concierne a la actividad empresarial de la producción de ranas en la provincia de Zamora Chinchipe, el estudio de las filosofías administrativas contemporáneas ayudará a entender con claridad la planeación estratégica, la importancia de la evaluación comparativa (comparación referencial o benchmarking), así como los factores que permiten reducir los costos del negocio mediante su implementación; entre estas filosofías tenemos: la teoría de restricciones, justo a tiempo y la cultura de calidad total.

1.1.1. Teoría de restricciones.

La teoría de restricciones comienza por identificar los cuellos de botella, representados por los recursos que impiden el aumento de la producción y venta; a su vez, hace referencia a que todas las organizaciones deben seleccionar la mejor mezcla de productos o servicios para que alcancen el mayor margen de utilidad y permitan la optimización de las utilidades. Con frecuencia existen restricciones (cuellos de botella) acerca de la demanda de los productos y de la capacidad instalada, las mismas que se deben tener en cuenta para una toma de decisiones correcta, con respecto a la mezcla que debe producirse, venderse o cualquier otra circunstancia, ya sea interna (disponibilidad de maquinaria y espacio) o externa (la demanda de un producto).

Según Torres (2010: 19) menciona que la teoría de restricciones es “una teoría administrativa enfocada a la optimización de los recursos escasos en la producción para mejorar tanto la producción como la venta”.

Desde el punto de vista empresarial, para evaluar el impacto de cualquier acción en relación con la meta de la empresa y viéndola a ésta como un sistema, Ramírez (2013: 122) señala

que existen tres indicadores para procurar alcanzar el objetivo primario de una empresa, los mismos que son:

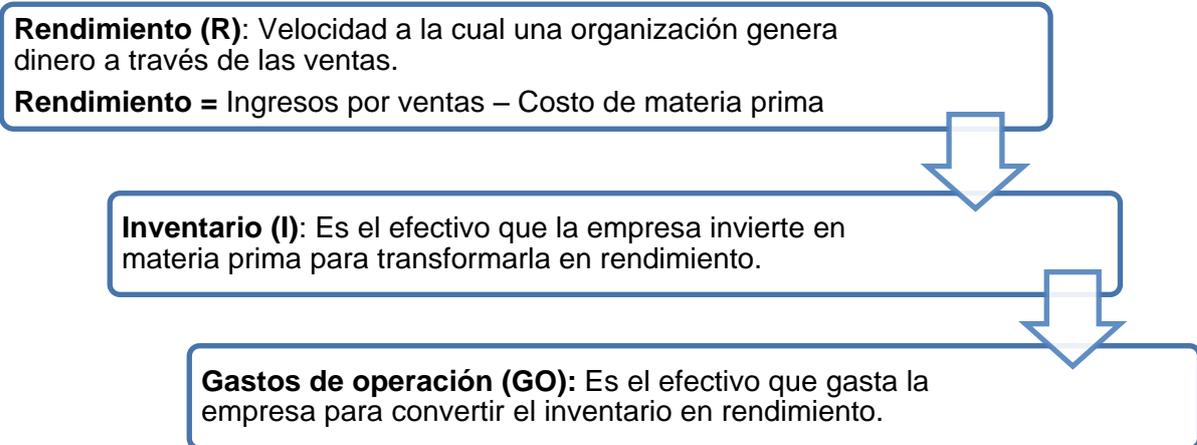


Figura 1. Indicadores de la teoría de restricciones.

Fuente: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir.

Para cualquier integrante de una organización, al enfocar sus decisiones en los tres indicadores antes mencionados, genera un impacto positivo en la meta de la empresa, debido a que los mismos están relacionados con los clásicos indicadores financieros, es decir:

- **Beneficio Neto (BN)**= R-GO
- **Rendimiento de la Inversión (RDI)** = (R-GO)/I

Ramírez (2013: 122) sostiene que el objetivo principal de la teoría de restricciones es incrementar el rendimiento, a través del aumento de las ventas, la adecuada administración de los inventarios y la reducción de los gastos de operación. Cuando se incrementa el rendimiento, se minimizan los inventarios y disminuyen los gastos de operación.

Por otro lado, considerando lo que dice Portero (2011: párr. 15) se puede decir que tanto la teoría de restricciones como la contabilidad de costos, consideran a las empresas como una cadena de eventos en secuencia, es decir, la contabilidad de costos trata a toda medida disminuir el peso de la cadena a base de reducir los gastos en todos sus eslabones, y la teoría de restricciones con el fin de incrementar el rendimiento, trata de aumentar su resistencia, actuando sobre el eslabón más débil, que es lo único que determina la resistencia total de la cadena.

Siendo la teoría de restricciones una cadena de eventos y con el fin de evaluar el impacto de cualquier acción con relación a las metas planteadas por cada uno de los socios que forman

parte de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe; dentro del análisis de las restricciones o cuellos de botella se considerará lo que mencionan Hansen y Mowen (2007: 949), en lo referente a las cinco etapas necesarias para lograr mejorar sustancialmente las metas de las empresas; entre ellas tenemos:

- **Identificar las restricciones de la organización.** Se determinan las restricciones internas y externas. La mezcla óptima de productos es aquella que maximiza el rendimiento sujeto a las restricciones previamente determinadas.

Dentro de esta etapa, para poder maximizar el rendimiento, se tiene que identificar claramente cuáles son las limitaciones que tiene la empresa en el aspecto físico o a nivel interno, lo cual ayudará a conocer los obstáculos que tienen los productores con relación al abastecimiento de materias primas y operatividad del ranario. Así mismo, se tiene que identificar cuáles son las limitaciones que tienen en el mercado o a nivel externo, es decir, aquellas en las cuales la actividad empresarial está expuesta o es vulnerable, para ello se debe tomar en cuenta el nivel de accesibilidad al mercado, el grado de aceptación del producto y la frecuencia de cambio en la política fiscal y económica.

- **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. Se relaciona con las tareas de disminuir los gastos de operación y minimizar los inventarios.

En este punto se analizará si con las limitaciones existentes en el mercado, se puede obtener mejores ventajas para lograr un mejor desempeño competitivo o decidir cuál es la mejor forma de explotar la restricción identificada.

- **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.

Para poder aplicar esta etapa dentro de la producción de ranas, es necesario considerar dos supuestos:

- ✓ Que la mayoría de las personas que trabajan en el ranario, son conocedoras de los problemas locales.
- ✓ Que los trabajadores tienen ideas muy concretas sobre las soluciones que deben aplicar a esos problemas locales.

- **Implantar un programa de mejora continua para reducir las limitaciones de las restricciones existentes.** Es decir, dirigir el esfuerzo hacia aquellas restricciones donde el incremento del rendimiento es mayor que en otras.

Para la aplicación de un programa de mejora continua, debemos tener claro cuáles son los problemas medulares, cuáles son las soluciones globales y cuál es el plan de acción común que se va a seguir. Para la producción de ranas, lo más recomendable es aplicar un plan de acción con un enfoque sistémico, el cual ayudará a revelar e identificar los problemas principales que afectan a la empresa.

- **Volver a empezar en el punto 1.**

En resumen, toda organización es creada para lograr una meta y el alcance de ésta, está determinado por uno o varios aspectos que restringen su logro durante la marcha, si estos no existieran, los logros (ganancias) deberían ser infinitos, por lo que si no se logran los beneficios esperados se tiene que regresar al punto 1.

En conclusión se puede decir, que el empleo de la teoría de restricciones en la producción y crianza de ranas, permitirá aumentar las utilidades, entregar a tiempo los pedidos y eliminar las restricciones originales. Por lo tanto, un elemento clave de esta teoría es la mejora continua y la asimilación de que este proceso nunca termina, ya que siempre es posible que aparezcan otras. Además, la teoría de restricciones otorga mucha importancia a la tarea de minimizar los inventarios. Si se realiza una adecuada aplicación de justo a tiempo se logrará ofrecer mejores productos, debido a que tener menos inventarios permite detectar a tiempo cualquier defecto, corregirlo y mejorarlo.

1.1.2. Justo a tiempo.

El método justo a tiempo indica en gran parte los elementos que se necesitan producir, las cantidades que se necesitan y el momento en que se necesitan. La base de esta filosofía, es la reducción de los desperdicios, es decir, la disminución de elementos innecesarios, por medio de un compromiso y motivación del personal de la empresa, permitiéndoles una orientación en sus respectivas tareas o funciones con el fin de reducir defectos, lograr menores costos, mayor producción, mejor calidad de productos o servicios, mayor satisfacción al cliente, mayores ventas, etc.

De acuerdo con Ramírez (2013: 124) el método justo a tiempo es una filosofía de administración de inventarios que busca eliminar los costos que genera los inventarios

innecesarios y aumentar la calidad y flexibilidad de la entrega a los clientes. Esta nueva manera de administrar los inventarios tiene dos objetivos:

- Aumentar las utilidades mediante la eliminación de los costos que generan los inventarios innecesarios y,
- Mejorar la posición competitiva de la empresa a través del aumento de la calidad y flexibilidad de la entrega a los clientes

Cuando se implanta 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.

Para Lefcovich, M. (2004: párr. 17) los principales objetivos de esta filosofía son los siguientes:

- Atacar los problemas fundamentales.
- Eliminar despilfarros.
- Buscar la simplicidad.
- Diseñar sistemas para identificar problemas.

Por otra parte Philipp (2005: 2) menciona que esta teoría es “una filosofía industrial que puede resumirse en fábricas con productos estrictamente necesarios, en el momento preciso y en las cantidades debidas: hay que comprar o producir solo lo que se necesita y cuando se necesita”.

Dentro de esta filosofía, cuando se habla de enfoques de programación y flujo de trabajo en la producción, se refiere a dos modelos de enfoques: el enfoque funcional o el de celdas de manufactura. A continuación se presenta el significado de estos dos modelos, expuesta por Ramírez (2013: 125):

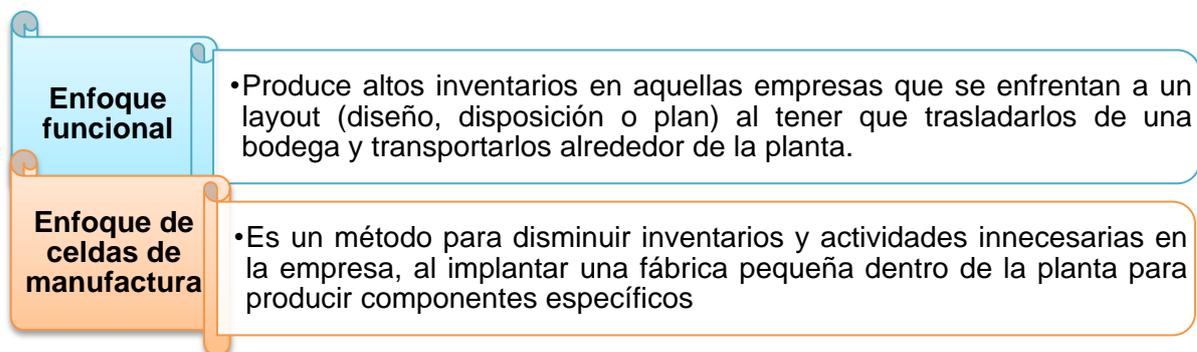


Figura 2. Enfoques del sistema justo a tiempo

Fuente: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir.

Para Ramírez (2013: 126) el sistema de justo a tiempo apoyada en la cultura de jalar (nada se realiza hasta que el siguiente departamento lo pida) “permite una mejor utilización de la capacidad de la empresa, al manejar un balance correcto de las diferentes líneas”, lo cual constituye un aspecto muy importante a ser considerado dentro de la ranicultura, debido a que la producción de la rana se da en función al nivel de desarrollo y crecimiento, por lo que el enfoque de programación y flujo de trabajo más adecuado en la producción de la rana, es el enfoque de celdas de manufactura .

En referencia a los autores antes mencionados, se puede decir, que el método justo a tiempo es considerado como una herramienta de gran ayuda para todo tipo de empresa, ya que está orientada al mejoramiento continuo, a través de la eficiencia en cada uno de los elementos que constituye el sistema de una empresa (proveedores, proceso productivo, personal y clientes).

Así mismo, este tipo de herramienta es de gran beneficio para los productores de ranas, porque permite obtener información muy confiable de costos y brinda un mejoramiento continuo. Bajo esta filosofía se debe evitar la acumulación de inventarios innecesarios o despilfarros que puedan originar pérdidas para el negocio, y a su vez es recomendable que los insumos, materias primas y productos lleguen justo a tiempo, ya sea para la fabricación o producción de un bien o para el servicio al cliente.

1.1.3 Cultura de la calidad total.

La cultura de la calidad total (control total de calidad), constituye una de las nuevas filosofías administrativas contemporáneas, cuya misión es promover entre quienes colaboran con la empresa, un compromiso para la mejora continua de los procesos y áreas que la integran, y comprende desde los proveedores hasta la entrega del producto o la prestación del servicio a sus clientes. En los últimos años se ha logrado implantar esta filosofía en un gran número de empresas, lo cual ha generado un incremento muy relevante de las utilidades y liquidez, debido a la reducción de sus costos de calidad y a un incremento de sus ventas al ofrecer un buen producto o servicio a los clientes.

De acuerdo con Ramírez (2013: 128) el control total de calidad es “una cultura de administrar toda la organización con el objetivo de alcanzar la excelencia en todas las dimensiones de productos y servicios que son importantes para el cliente”.

Se puede decir que actualmente la calidad total ha tomado una significativa importancia, debido a la preocupación constante de las empresas en lograr un mejoramiento continuo de la calidad de los bienes y servicios que producen. Por lo tanto, es importante establecer que

en una organización, la cultura de calidad total se identifica bajo tres perfiles culturales: detección de errores, prevención de errores, calidad creativa y mejora continua, los mismos que permiten lograr la satisfacción del cliente.

Tabla 1. Las tres culturas de la calidad total

	CON RESPECTO A LOS PRODUCTOS	CON RESPECTO A LOS CLIENTES
DETECCIÓN DE ERRORES	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar y detectar errores. • Reducir el despilfarro, los costes de averías y fallos. • Centrarse en los resultados y productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar molestias a los clientes. • Responder a las quejas rápidamente y con seguridad. • Reducir insatisfacción. • Centrarse en las necesidades de los clientes.
PREVENCIÓN DE ERRORES	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir errores. • Buscar el cero defectos • Diseñar correctamente a la primera • Centrarse en los procesos y en las causas de los errores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las expectativas de los clientes. • Ayudar a los clientes evitando futuros problemas. • Obtener anticipadamente las preferencias de los clientes y seguirlas. • Centrarse en las preferencias de los clientes.
CALIDAD CREATIVA Y MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora continua de los parámetros normales de rendimiento. • Crear nuevas alternativas • Centrarse en las cosas bien hechas. • Centrarse en la gestión de proveedores y clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorprender y deleitar a los clientes. • Comprometerse totalmente con indemnizar a los clientes. • Anticiparse a las expectativas de los clientes. • Crear las preferencias de los clientes.

Fuente y elaboración: Plaza Mejía, M. (2002). Modelo para la gestión estratégica de la calidad total.

De su parte Ramírez (2013: 128 - 133) sostiene que la filosofía del control total de calidad se sustenta en los siguientes conceptos o fundamentos:

a) Estándares de calidad fijados por el cliente

Se puede definir la calidad de un producto o servicio como la calidad de su diseño y la calidad de conformidad con él. La **calidad del diseño** se refiere al valor inherente del producto en el mercado que depende de su funcionamiento, características, seguridad, durabilidad, estética, servicio, respuesta del personal de la empresa y reputación de ésta; y la **calidad de conformidad** se refiere al grado en que se alcanzan las especificaciones del diseño del producto o servicio. Tanto, la calidad del diseño como la calidad de conformidad deben proveer productos que cumplan con los objetivos que el cliente busca para estos productos.

Uno de los estándares de calidad fijados en la producción de ranas (ancas de rana) está dado en función al peso del producto (250 a 300 gr), por lo que los productores se sienten obligados a comercializar las ranas vivas de acuerdo al peso, con el fin de satisfacer los gustos del cliente.

b) Lazos proveedor – cliente

Dentro de una empresa todos tienen un cliente que puede ser interno, como el trabajador de a lado o el departamento cercano; y externos como los distribuidores, detallistas y consumidores finales. Evidentemente, el cliente más relevante es el que compra el producto o servicio, pero también es trascendental estar conscientes de que una organización es una red de relaciones entre personas, donde cada uno depende de sus compañeros de trabajo para crear un producto o servicio.

Considerando la relación existente entre proveedor-cliente, en la producción y comercialización de ancas de rana, en el mercado exterior su conexión está dada a nivel de productor-exportador-comercializador-cliente y dentro del mercado interno su vínculo se limita a productor-comercializador-cliente.

c) Orientación hacia la prevención

El objetivo principal de esta filosofía es promover un deseo constante y coherente de prevenir en lugar de corregir, es decir, planear antes de ejecutar un trabajo para evitar reprocesos innecesarios.

El departamento de calidad debe realizar la debida inspección una vez concluido el proceso, esto con el fin de verificar si los productos cumplen con los estándares de calidad exigidos. Los que cumplen salen a la venta; los que no, son reprocesados o eliminados. El análisis de los costos de calidad se justifica con tres supuestos: las fallas tienen causas, la prevención es más barata y el desempeño puede ser medido.

Considerando los supuestos del análisis de los costos de calidad y la orientación hacia la prevención; dentro de la actividad de ranicultura, la supervisión y control de las posibles enfermedades a las cuales están expuestas cada una de las ranas permite que se pueda tener productos de buena calidad, por lo que dentro de la actividad de producción se tiene que corregir todas las anomalías y enfermedades a las cuales está expuesto el animal (rana).

d) Calidad desde el inicio

Significa que cada trabajador tiene un deseo constante de hacer un trabajo correcto a la primera vez y no permitir que un producto defectuoso siga más adelante. Para hacer efectivo este enfoque se requiere un cambio de actitudes y de acciones en todos los miembros de la organización, lo cual comienza en la etapa de administración.

Dicho de otro modo, dentro del campo de la ranicultura, el control de la calidad tiene que darse desde la eclosión de los huevos de la rana hasta su cosecha, consecuentemente se debe controlar su crecimiento en forma constante y continua, con el fin de ir corrigiendo y eliminando cualquier agente perjudicial o dañino que pueda afectar el normal crecimiento de la rana.

e) Mejora continua, aunada a la reingeniería de procesos

Es una filosofía que tiene por objeto mejorar los productos, los procesos, la maquinaria y los métodos de trabajo mediante recomendaciones de un equipo de trabajo en un ciclo que nunca termina.

Para establecer una mejora continua, la metodología de trabajo más apropiada es la denominada 5W2H, la misma que se detalla a continuación:

Qué (What)	¿Qué se quiere mejorar?
Por qué (Why)	¿Por qué se quiere mejorar?
Dónde (Where)	¿Dónde se realizará la mejora?
Cuándo (When)	¿Cuándo debe estar implantada la mejora?
Quién (Who)	¿Quiénes integrarán el equipo de mejora?
Cómo (How)	¿Cómo es el enfoque de solución?
Cuál (How much)	¿Cuál es el costo/beneficio de hacer la mejora?

En resumen, se entiende por calidad total a la filosofía empresarial orientada a satisfacer de manera permanente y plena, las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, logrando un mejoramiento continuo con la participación activa de la administración y de todos los niveles o áreas que forman parte de la empresa, para el beneficio de sí mismo y el aumento de la calidad de vida de la sociedad.

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

Actualmente, la globalización ha vuelto muy compleja la toma de decisiones; sin embargo, para poder competir las empresas deben contar con tecnologías de información y

comunicación (TIC) eficientes, ya que éstas son las grandes aliadas de la contabilidad administrativa en el proceso de la toma de decisiones.

Para Ramírez (2013: 290) las tecnologías de información y comunicación (TIC) son “sistemas de información que proporcionan datos oportunos, relevantes y confiables a los administradores para una efectiva toma de decisiones tanto operativa como estratégica”.

La información administrativa es un ingrediente básico para la toma de decisiones, ya que proporciona a la dirección la información vital de carácter estratégico, táctico y operativo. Su misión es proporcionar a los usuarios internos la información relevante, útil y oportuna para ser competitivos.

Para una correcta toma de decisiones a corto plazo, dentro de la información administrativa se tiene que considerar el análisis marginal o incremental, para ello Ramírez (2013: 292) señala que este análisis consiste en “determinar el monto en que aumentaron o disminuyeron los ingresos debido a una decisión específica, así como los cambios que provoca esa decisión en los costos”. Siendo ésta una herramienta muy importante para la toma de decisiones, resulta de gran importancia considerar su aplicación dentro del campo de la ricultura, en vista a que nos indicará el efecto que se refleja en la utilidad, si se produce y se vende una unidad más, para lo cual es indispensable considerar por separado las funciones del ingreso total y del costo total en términos del nivel de producción o del número de unidades producidas y vendidas.

1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.

Establecer o fijar metas específicas para las operaciones futuras de una empresa, es parte de la función de planeación de la administración, en tanto que la ejecución de acciones para alcanzar esas metas, es la función de la dirección de la administración. Actualmente la contabilidad administrativa en la planeación ha cobrado gran importancia, debido al desarrollo tecnológico, la economía cambiante, el crecimiento acelerado de las empresas, el desarrollo profesional y la disponibilidad de información relevante que poseen la mayoría de las empresas.

Existen diversas definiciones de la planeación, entre ellos podemos mencionar las siguientes:

De acuerdo con Ramírez (2013: 13) la planeación es “el diseño de acciones con el fin de alcanzar los objetivos deseados en un periodo determinado”.

Cortés, H. (1998: 13) la conceptualiza como “el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado”.

Por otra parte Chiavenato, I. (2002: 17) señala que la planeación es “la primera función administrativa, y se encarga de definir los objetivos para el futuro desempeño organizacional y decidir sobre los recursos y tareas necesarios para alcanzarlos de manera adecuada”.

En referencia a los autores citados anteriormente, se puede establecer que la planeación es un proceso o diseño de carácter administrativo, que nos permite alcanzar los objetivos, metas o propósitos deseados para un adecuado desempeño organizacional, siendo un instrumento principal que toda empresa debe utilizar para convertirse en una organización competitiva.

Considerando el criterio de Ramírez (2013: 13) la planeación es necesaria por los siguientes motivos:

- Para prevenir los cambios del entorno de manera que sea más fácil adaptarse a las organizaciones y puedan competir exitosamente con estrategias.
- Para integrar los objetivos y las decisiones de la organización, y
- Como medio de comunicación, coordinación y cooperación de los diferentes elementos que integran la empresa.

De acuerdo con estos motivos, al realizar una adecuada planeación se logrará mayor efectividad y eficiencia en las operaciones, con ello una mejor administración. Por lo tanto, se puede planear o diseñar acciones a corto y a largo plazo. Si se piensa en función de la dimensión temporal, la planeación se puede dividir en: planeación a corto plazo o táctica, y planeación a largo plazo o estratégica.

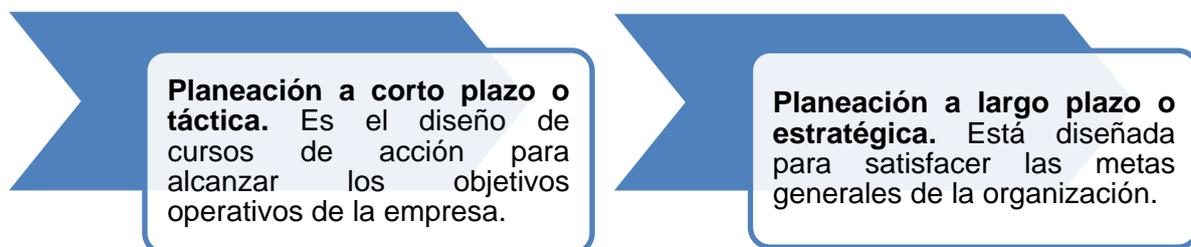


Figura 3. Tipos de planeación.

Fuente: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir.

Para Ramírez (2013: 14) la contabilidad administrativa se enfoca especialmente en la planeación a corto plazo, para ello utiliza las siguientes herramientas:

- **Modelo costo-volumen-utilidad.-** Se basa en el método de simulación sobre los costos, precios y volumen, con el fin de analizar sus efectos en las utilidades.
- **Presupuesto.-** Es una herramienta que traduce a un lenguaje cuantitativo las acciones de la alta administración.

Estas dos herramientas son muy importantes para que las empresas puedan determinar la mejor estrategia competitiva, que les permita obtener un lugar en el mercado apoyándose en las diferentes tecnologías de vanguardia, la asignación correcta de los costos y la creación de valor en la empresa.

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

Esta época se caracteriza por la complejidad económica de la administración de los recursos, que tanto a nivel macro como microeconómico son escasos, lo que exige efectividad y eficiencia de los profesionales comprometidos con esa tarea, a fin de lograr un uso óptimo de los insumos, sin obviar la cultura de la calidad.

Stoner, J. (1996: 610) define al control administrativo como "el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas".

Sin embargo Ramírez (2013: 14) establece que el control administrativo es un proceso mediante el cual la administración se asegura de obtener los recursos y usarlos de manera eficiente y efectiva en función de los objetivos organizacionales. La información que genera 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.
- 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.

Para realizar un control administrativo éste debe ejecutarse a través de informes generados por cada una de las áreas o centros de responsabilidad, lo cual permite detectar síntomas de desviaciones y conduce a la alta gerencia a la administración por excepción, de tal

manera que al manifestarse alguna variación, se pueda efectuar las acciones correctivas necesarias para lograr efectividad y eficiencia en el empleo de los recursos con que cuenta la organización (Ramírez, 2013: 15).

Así mismo, Ramírez (2013: 393) considera que un sistema de control administrativo lleva a cabo tres actividades fundamentales:

- Establecer los objetivos y metas.
- Determinar indicadores.
- Monitorear y reportar resultados, y retroalimentación.

Siendo el control administrativo el encargado de implementar estrategias, éste debe estar basado en un sistema de control, el mismo que debe iniciar su función basado en el objetivo fijado por la administración, determinando el conjunto de acontecimientos que se desea que ocurran en el futuro.

En conclusión, la contabilidad administrativa permite obtener un mejor control cuando termina una determinada operación, debido a que se miden los resultados y se los compara con estándares previamente establecidos con base a los objetivos planeados, lo cual permitirá saber si los recursos fueron manejados con efectividad y eficiencia; consecuentemente, nos facilitará una mejor toma de decisiones, más aun cuando existe un cambio profundo en el campo de la política económica de un país, tal y como lo está viviendo el Ecuador, por consiguiente los productores de ranas.

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

El entorno actual de los negocios conlleva a un sinnúmero de decisiones que la mayoría de las veces tiene repercusiones en el corto y largo plazo, esto es, involucra en cuanto a desembolsos de dinero y al tiempo, por lo cual es importante conocer cada uno de los procesos que mantiene una empresa para evitar cualquier tipo de riesgos y buscar las mejores alternativas para la toma de decisiones.

Por otro lado, la contabilidad administrativa es una gran fuente de información que facilita la toma de decisiones. Ramírez (2013: 15) considera que para llevar a cabo una buena decisión se requiere utilizar el método científico, el mismo que está estructurado de la siguiente manera:

Tabla 2. Modelo de toma de decisiones.

Paso 1	Definir el problema
Paso 2	Identificar alternativas
Paso 3	Identificar los costos y beneficios relacionados con cada una de las alternativas factibles.
Paso 4	Considerar factores cualitativos
Paso 5	Seleccionar la estrategia que ofrezca mayor beneficio.
Paso 6	Monitorear la alternativa seleccionada.

Fuente y elaboración: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir.

En este modelo de toma de decisiones, los pasos 3 y 4 ayudan a que la decisión que se tome en la obtención y uso de recursos sea la mejor, de acuerdo con la calidad de la información que se mantenga. En dichos pasos se deben simular diferentes escenarios para analizarlos frente a los distintos índices de inflación esperados, dependiendo del tipo de empresa y actividad a la que se dedique.

Para Ramírez (2013: 291) una adecuada toma de decisiones implica la necesidad de efectuar un análisis en los costos, el mismo que es básico para preparar la contabilidad administrativa. Dentro de la toma de decisiones a corto plazo, los costos se clasifican en:

- **Costos relevantes:** Son aquellos que se modifican si se toma un determinado curso de acción.
- **Costos irrelevantes:** Son aquellos que permanecen constantes independientemente de si se toma un determinado curso de acción o no.

Por lo general, los costos variables son considerados como costos relevantes y los costos fijos como costos irrelevantes. Por lo tanto, la relevancia de un costo depende de que se modifique o no debido a una determinada decisión, si se incrementa o disminuye, debe formar parte del análisis cuantitativo; de lo contrario se debe excluir de él.

Toda empresa debe ubicar un precio inicial cuando se desarrolla o se introduce un nuevo producto en un nuevo canal de distribución. Ramírez (2013: 310) menciona dos enfoques para determinar el precio de un producto: el uno basado en el costo del producto y el otro basado en el mercado. Entre los principales métodos para fijar precios se puede considerar lo siguiente:

Basados en el costo del producto:	Basados en el mercado:
<ul style="list-style-type: none"> •El costo total. •El costo directo. •El rendimiento deseado. •Cláusulas escalatorias. •Un determinado valor económico agregado (EVA). 	<ul style="list-style-type: none"> •El precio de la competencia. •El valor agregado percibido por el cliente.

Figura 4. Métodos de fijación de precios.

Fuente: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir.

En conclusión, se puede mencionar que la información que se origina dentro de la contabilidad es usada por la administración para una correcta toma de decisiones, las mismas que son tomadas por quienes ejercen la administración de una empresa o negocio en función a su experiencia profesional y a sus conocimientos. Así mismo, la importancia de la toma de decisiones se la considera como parte esencial del proceso de planeación y de vital importancia para la administración, debido a que contribuye a mantener coherencia, eficiencia y armonía en el grupo de trabajo. Del mismo modo, ayuda a considerar posibles alternativas y operaciones para la solución de distintos problemas que afectan a la empresa.

1.3 Herramientas financieras para la toma de decisiones

El mantener los estados financieros bien organizados, ocasiona a que se pueda obtener una información de alta calidad, la misma que permitirá orientar adecuadamente a los gerentes e inducir a una adecuada toma de decisiones. Una de las principales herramientas para el flujo de información financiera y no financiera, y que permite una toma oportuna de decisiones, la constituyen los sistemas de control de gestión, los mismos que ayudan a las empresas a alcanzar sus objetivos de largo plazo, centrándose principalmente en la implementación de una estrategia.

En la actualidad, los grandes gerentes y directores financieros reconocen que la contabilidad y el análisis financiero son primordiales para realizar un diagnóstico de la empresa. Por lo tanto, es de suma importancia desarrollar el hábito de estar al día con la información financiera en los llamados estados financieros y otras herramientas que garanticen una adecuada toma de decisiones a nivel interno y promuevan el buen nombre de la empresa, debido a que permiten saber el comportamiento que ha tenido la empresa en sus operaciones.

Sin duda, la información que brinda la contabilidad constituye una base primordial para que los directivos de una empresa puedan desarrollar sus funciones de planeación, control y

toma de decisiones, ésta se ve afianzada cuando la actividad de la empresa es la generación de un producto, tal y como sucede dentro de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, donde su producto es la carne de rana.

1.3.1. Sistemas de costeo.

Los sistemas de costeo son un instrumento que utilizan los gerentes de una empresa para diseñar estrategias y tomar decisiones en cuanto a la fijación de precios y administración de costos; la información resultante se originará en los informes internos y externos.

Horngren, Datar y Foster (2007: 30) señalan que los sistemas de costeo “permiten registrar el costo de los recursos adquiridos, tales como materiales, mano de obra y equipo, e identifican esos recursos para producir y vender productos y servicios”.

Dicho en otras palabras, un sistema de costeo es la utilización de un conjunto de procedimientos específicos para la determinación de un costo, el mismo que bien diseñado permitirá establecer el costo unitario de un bien o servicio y ofrecerá la seguridad de que la información proporcionada a la gerencia será un medio eficaz para la toma de decisiones. Básicamente existen dos sistemas: costos por órdenes de producción y costos por procesos.

A. Sistema de costos por órdenes de producción

Según Torres (2010: 56 y 65) el sistema de costeo por órdenes de producción “es una herramienta útil para la preparación de la información financiera de negocios que trabajan con base en las necesidades específicas, controla los costos y genera información para mejorar el sistema de fijación de precios y servicio al cliente”.

Al momento de iniciar a producir debe existir un pedido de los clientes o una decisión por parte de la dirección de la empresa para fabricar un determinado producto. Estas alternativas darán origen a la emisión de un documento denominado **orden de producción** que es firmado por el jefe de producción y es enviado al taller, para que luego se dé inicio al proceso de producción.

De acuerdo con Rojas (2007: 31) los costos por órdenes de producción también son conocidos como: costos por órdenes específicas de producción, lotes de trabajo o pedidos de los clientes. Este sistema se caracteriza en que cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se puede identificar directamente con el producto y por lo tanto, se le asigna a la orden que lo genera.

Cuando se trabaja con órdenes de producción, el documento de contabilidad que se usa bajo este sistema se denomina **hoja de costos**; para ello Rojas (2007: 32) la define como un documento que contiene la acumulación de costos para cada trabajo, subdividida en las principales categorías de costo, así como resume el valor de materiales directos (MD), mano de obra directa (MOD) y costos indirectos de fabricación (CIF), aplicados para cada orden de trabajo procesado.

Este sistema de costeo por órdenes de producción hace hincapié en la acumulación y asignación de los costos a los trabajos o conjuntos de productos, por lo que su utilización es apropiada para empresas cuya producción no es continua, es decir, cuando la producción consiste en trabajos o procesos especiales, por ejemplo: taller mecánico, carpintería, construcción de edificios, entre otros.

Durante el proceso de producción se pueden presentar desperdicios de materia prima, de producto en proceso y producto terminado. Es deber de la administración identificar la causa de estos desperdicios para controlarlos y reducirlos. Según Torres (2010: 66) los desperdicios se clasifican en:

- **Desperdicio normal:** representa el desperdicio inevitable o programado. Este desperdicio se considera costo de producción, pues sin él no es posible elaborar el producto.
- **Desperdicio anormal:** representa la cantidad de recursos que no se pueden incluir en las órdenes de trabajo por estar fuera de especificación. Estos desperdicios son evitables y su costo no debe incluirse dentro del costo de la orden.

En resumen, las empresas que utilizan este tipo de sistema elaboran los productos según las especificaciones de distintos clientes; es decir, realizan productos diferentes (no hay similitud entre ellos). Es indispensable que se fabrique en lotes separados de cantidades claramente definidas; es decir, debe haber una diferencia en cantidad, clase, tamaño o calidad.

B. Sistema de costos por procesos

De acuerdo con los autores Jiménez, F y Espinoza, C. (2007: 159), el sistema de costos por procesos “acumulan costos para un proceso en un periodo de tiempo para los tres elementos del costo: material, mano de obra y costos indirectos de carga fabril”.

En cambio Molina (2002: 177) señala que el sistema de costos por procesos, son también conocidos como costos continuos, que adaptándose a las formas físicas de elaborar uno o

varios productos, procura obtener el costo unitario más exacto posible, acumulando los valores por materia prima, mano de obra y costos generales de fabricación a través de procesos o etapas de fabricación durante un periodo contable.

Los sistemas de costos por procesos tienen una marcada diferencia con los sistemas de costos por órdenes, a criterio de Torres (2010: 82) sus características son:

- La acumulación de costos es departamental, sin importar el destino de las unidades que se terminan, las cuales pueden ser enviadas a órdenes específicas de clientes o almacenadas en cuentas de inventarios de productos en proceso o productos terminados.
- Se lleva una subcuenta de inventario de productos en proceso por cada departamento.
- En cada departamento se lleva un control del costo unitario de las unidades producidas para valorar inventarios y transferir el costo al siguiente departamento de producción o al almacén de productos terminados.

En referencia a los autores antes mencionados, se considera que el sistema de costos por procesos puede usarse en cualquier departamento de producción de una empresa en el que los procesos se desarrollan en forma continua o en serie y en donde no haya mucha variación en el tipo de productos que se produzcan. De igual manera este sistema se aplica a las industrias de producción en masa, en las que se obtienen permanentemente artículos idénticos, entre estas empresas tenemos: refinerías de azúcar, textiles, panaderías, químicas, de cemento, harineras, etc.

De acuerdo con lo explicado anteriormente, en la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, el sistema de costeo por procesos es el que más se acerca a la actividad de producción de ranas, debido a que su producción es continua y los costos de producción se determina al finalizar un periodo económico, el mismo que puede ser semanal, mensual, trimestral o anual, es decir se determina en base al tiempo.

A continuación se presenta en la siguiente tabla las diferencias de estos dos tipos de sistemas de costeo:

Tabla 3. Diferencias: Costos por órdenes de producción y costos por procesos.

SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS
✓ Producción lotificada.	✓ Producción en serie.
✓ Producción variable.	✓ Producción estandarizada.

✓ Producción flexible.	✓ Naturaleza de la producción rígida.
✓ Determinación de costos específicos.	✓ Determinación de los costos promedios.
✓ Control analítico.	✓ Control global.
✓ Costos fluctuantes.	✓ Costos estandarizados.
✓ No es necesario esperar a que termine el periodo para conocer el costo unitario.	✓ Es necesario referirse a un periodo de costo, para determinar el costo unitario.

Fuente: Torres (2010). Contabilidad de costos.

Elaborado por: Suing, Dayana

C. Fundamentos del costeo directo y del costeo absorbente

Dentro de los métodos que ayudan a determinar los costos de producción de un producto tenemos el costeo directo y el costeo absorbente, para ello, Ramírez (2013: 196) los define de la siguiente manera:

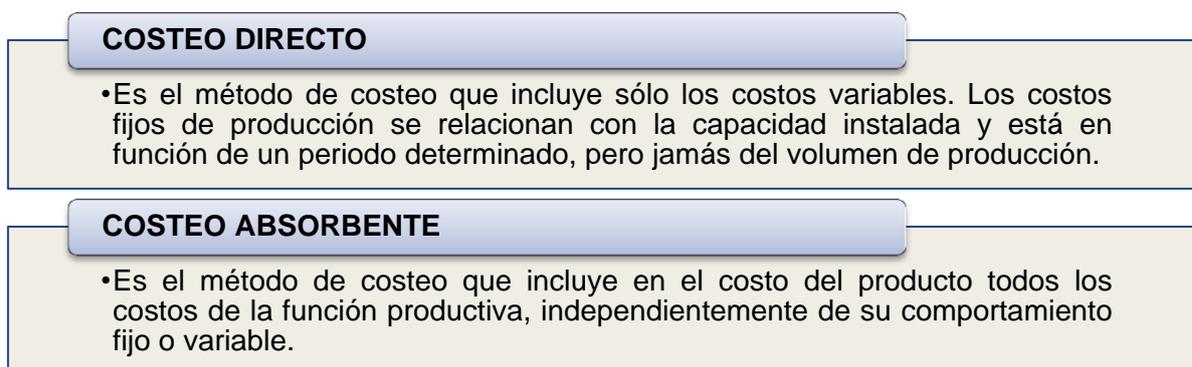


Figura 5. Costeo directo y costeo absorbente.

Fuente: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir.

Se puede decir, que el método de costeo directo es el más adecuado para uso interno, ya que provee información de una manera que facilita dentro de los procesos la toma de decisiones, planeación y control. El método de costeo absorbente resulta conveniente para fines externos, debido a que clasifica a los costos según su función e involucra en la valuación de sus inventarios los costos fijos y variables de producción, además determina la utilidad en base al volumen de producción.

Las principales diferencias de estos dos métodos son:

Tabla 4. Diferencias entre el costeo directo y el costeo absorbente.

COSTEO DIRECTO	COSTEO ABSORBENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Considera los costos fijos de producción como costos del periodo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los costos fijos de producción los distribuye entre las unidades producidas.
<ul style="list-style-type: none"> • Para valuar los inventarios sólo se considera los costos variables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para valuar los inventarios incluye tanto los costos fijos como variables.
<ul style="list-style-type: none"> • Presenta el estado de resultados desde una perspectiva marginal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta el estado de resultados desde una perspectiva funcional.
<ul style="list-style-type: none"> • La utilidad crece cuando se incrementa los inventarios finales y se reduce cuando éstos disminuyen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las utilidades pueden ser cambiadas de un periodo a otro con aumentos o disminuciones en los inventarios.

Fuente: Ramírez, D. (2013). Contabilidad administrativa.

Elaborado por: Suing, Dayana

El principal punto de diferencia entre los dos métodos de costeo está en el tratamiento de los costos indirectos fijos de fabricación. El costeo por absorción, sostiene que todos los costos de fabricación, variables o fijos son parte del costo de producción y deben incluirse en el cálculo de los costos unitarios, mientras que el costeo directo sostiene que los costos del producto deben asociarse al volumen de producción.

Al aplicar estos dos métodos de costeo, no se puede decir que se tratan de dos costos del producto, sino de dos formas de determinar las utilidades, las mismas que se relacionan con la utilidad bruta (margen de contribución de la producción) y la utilidad operativa (margen de contribución total), como consecuencia de la aplicación de cada método.

En resumen, 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, estos coinciden en que los gastos de venta y administración, variables y fijos, son costos del periodo, y que los costos variables de producción son costos del producto.

Partiendo de estas dos doctrinas del costo, a continuación se describen los costos fijos y variables que están inmersos dentro de la producción de ranas:

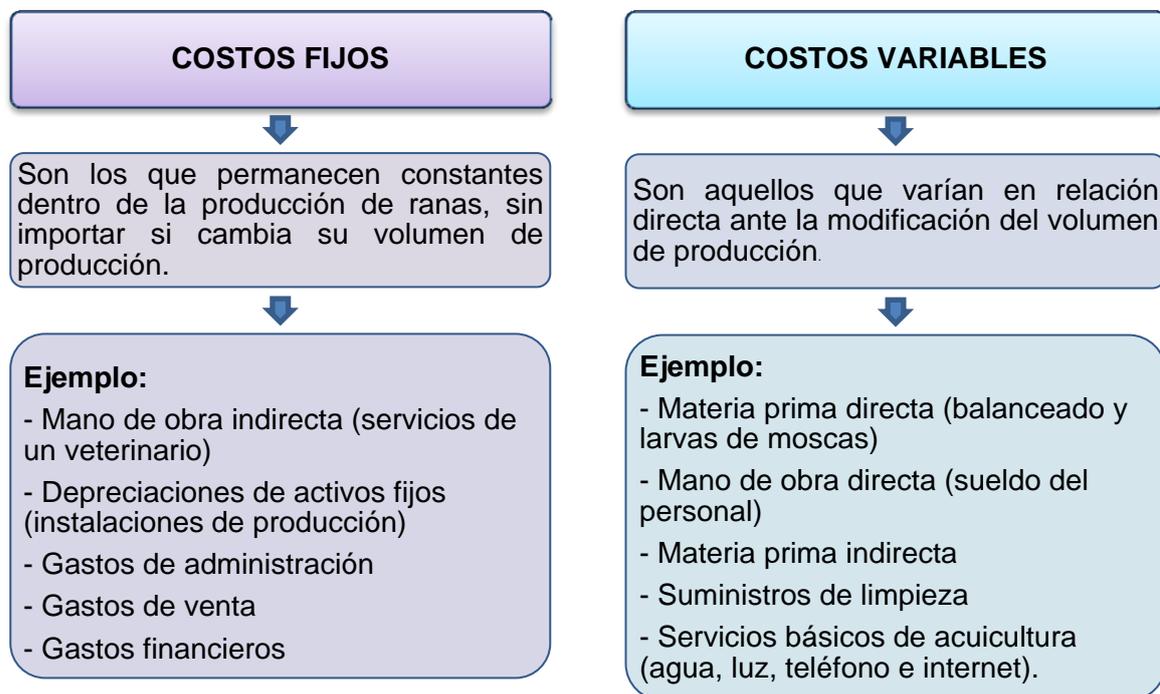


Figura 6. Costos fijos y variables de la asociación.

Elaborado por: Suing, Dayana

Dentro de la contabilidad financiera, tanto los costos fijos como variables se utilizan para el cálculo de la utilidad de la empresa, sin hacer distinción expresa de ellos en relación con su comportamiento, pero para las decisiones operativas de la empresa resulta muy útil el presentar la utilidad expresando los costos fijos y variables, a este enfoque se le denomina “enfoque de contribución” o “costeo directo”.

1.3.2. Modelo costo – volumen – utilidad.

El modelo CVU es también conocido como análisis del punto de equilibrio. Para Schneider (2007: 198), este modelo es “una herramienta de planificación fundamental que examina el comportamiento de los ingresos totales, los costos totales y la utilidad de operación, según ocurren cambios en el grado de producción, precio de venta, costos variables por unidad o costos fijos”.

El modelo CVU junto con los presupuestos son herramientas fundamentales para poder llevar a cabo la planeación operativa de las empresas. Hargadon, J. y Munera, A. (1985: 294 – 295) señalan que existen tres elementos que están íntimamente relacionadas con el modelo CVU y por tanto conviene analizar cómo es esta relación, con el fin de poder tomar decisiones adecuadas en los negocios. Estos tres elementos son los siguientes:

Costo	Se refiere a todas las erogaciones o desembolsos necesarios en los negocios.
Volumen	Es la cantidad de determinada actividad. Se refiere en particular a las actividades que repercuten directamente sobre el Estado de Rentas y Gastos o sea la actividad de ventas, la cual está ligada con la actividad de producción.
Utilidad	Es el resultado de las operaciones de la empresa, o sea, es la diferencia entre todas las rentas y todos los gastos normales del negocio.

Figura 7. Elementos del modelo CVU.

Fuente: Hargadon, J. y Munera, A. (1985). Contabilidad de costos.

De la creatividad e inteligencia con que se manejan estas tres variables dependerá el éxito del proceso de planeación a corto plazo. Lo importante es tener la capacidad para analizar los efectos de las diferentes variaciones que se tendría en cualquiera de estos tres elementos, para preparar así las acciones que maximicen las utilidades de la empresa.

Según Molina, A. (2002: 315) considera los siguientes supuestos en que se basan las relaciones del costo – volumen – utilidad:

- El comportamiento de los costos y de los ingresos es lineal, dentro de las fluctuaciones de la actividad.
- Los costos han de descomponerse en sus partes fijas y variables.
- Los costos fijos permanecen constantes ante las fluctuaciones del volumen de producción.
- Los costos variables fluctúan proporcionalmente al volumen de producción.
- No se produce modificación alguna de la eficacia y la eficiencia de los insumos que intervienen en la producción.
- Los precios de venta han de ser invariables.
- Los precios de los factores de costo han de ser invariables.
- La composición de las ventas será constante.
- Los ingresos y los costos se comparan con una base común de actividad (valor de la producción a precio de venta o unidades producidas).

Para poder entender las bases del modelo CVU, se debe tener bien claro el concepto de margen de contribución, para ello Ramírez (2013: 155) menciona que las ventas deben

cubrir primero los costos variables (aquellos que están íntimamente ligados al volumen de ventas) y el resultado (margen de contribución) representa la riqueza residual con la que la empresa intentará cubrir sus costos fijos.

Para que una empresa logre obtener utilidades, Ramírez (2013: 155) señala que se deben cumplir con dos condiciones:

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

Se puede afirmar que el modelo CVU proporciona una visión financiera del proceso de planeación estratégica y facilita la toma de decisiones, lo cual ayuda a la administración a determinar las acciones que debe tomar la empresa para lograr cierto objetivo (utilidad). Por lo tanto, este modelo consiste en un examen anticipado de la relación existente entre los cambios que se producen en el volumen de producción y ventas, y los cambios en la utilidad, en donde la empresa se compromete a mantener diversas formas de capacidad, al menos durante un período de operaciones definidas en las plantas, edificios, equipos y mano de obra.

1.3.3. Punto de equilibrio.

Tanaka, G. (2005: 227) define al punto de equilibrio como “el nivel de ventas que hacen que la utilidad sea cero; es decir, aquel nivel de ventas que cubren los costos fijos y variables”.

Por otro lado, Douglas, R. y John, D. (2000: 387) mencionan que el punto de equilibrio es un término de la contabilidad que se define como el punto en el que el margen de contribución total es igual al costo fijo total de producir un producto o servicio. En este punto, los ingresos totales son iguales a los costos totales.

En referencia a estos dos autores, se puede decir que en el punto de equilibrio los ingresos por ventas son iguales a los costos, lo cual significa que no existe utilidad ni pérdida para la empresa. Además, este punto indica cómo se debe administrar la estructura de costos e ingresos a favor de la buena marcha del negocio y muestra desde que nivel de ventas la empresa obtiene beneficios.

Molina, A. (2003: 71), señala los siguientes objetivos que forman parte del punto de equilibrio:

- Determinar el nivel de producción mínimo para que la empresa pueda trabajar sin pérdidas.
- Controlar la composición de los costos fijos y variables.
- Proyectar los niveles de producción que mejoren las utilidades.
- Buscar la reducción de los diferentes rubros de los egresos, mediante análisis racionales.

Para poder calcular el punto de equilibrio es necesario identificar el comportamiento de los costos; de otra manera es difícil determinar la ubicación de este punto. Algebraicamente se lo puede expresar de la siguiente forma:

Fórmulas:

Punto de equilibrio en unidades	Punto de equilibrio en ventas
$x = \frac{CF}{P - V}$	$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas}}}$

Dónde:

X = Número de unidades a vender

CF = Costo fijo total en un tramo definido

P = Precio por unidad

V = Costo variable por unidad

Para determinar el punto de equilibrio se divide los costos fijos totales entre la diferencia del precio unitario y el total de costos variables por unidad. Dicha diferencia (P – V) se la conoce como **margen de contribución por unidad**, para ello Ramírez (2013: 156) lo define como “el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, es decir, es la parte que contribuye a cubrir los costos fijos y proporciona una utilidad”.

Gráficamente el punto de equilibrio se lo representa de la siguiente manera:

- Por debajo del punto de equilibrio la empresa genera pérdidas.
- Por encima de dicho punto, la empresa se sitúa en beneficios.

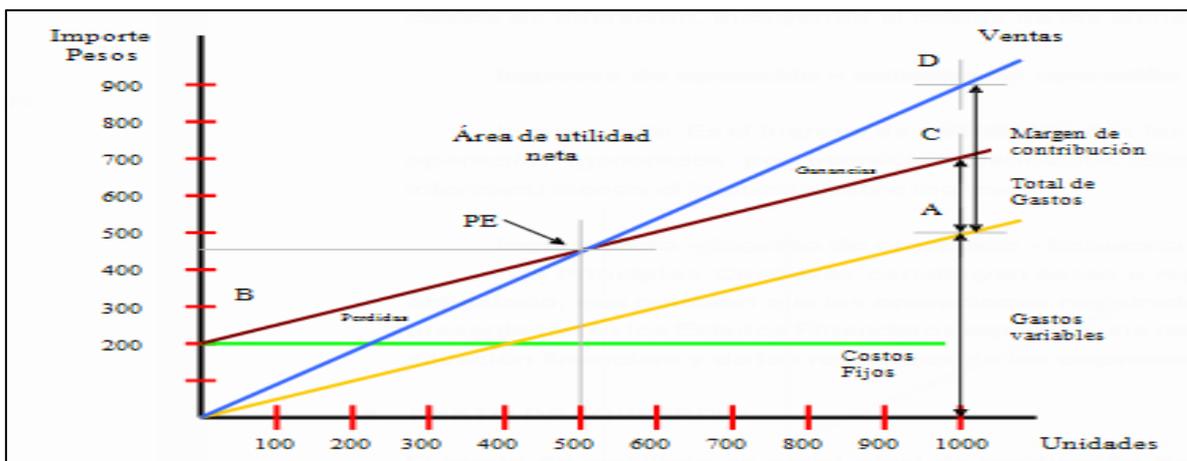


Figura 8. Representación del punto de equilibrio.

Fuente: Turmero, I. (2008). Análisis costo volumen utilidad

Para Ramírez (2013: 156) dentro del punto de equilibrio, el eje horizontal representa las ventas en unidades y el eje vertical la variable en dólares; los ingresos se muestran calculando los diferentes niveles de venta. Si dichos puntos se unen, se obtendrá la recta que representan los ingresos; lo mismo sucede con los costos variables en diferentes niveles. Los costos fijos están representados por una recta horizontal dentro de un segmento relevante. Sumando la recta de los costos variables con la de los costos fijos se obtienen los costos totales, y el punto donde sucede la intersección de esta recta con la de los ingresos representa el punto de equilibrio. A partir de este punto se puede medir la utilidad o pérdida que genere la empresa, ya sea como aumento o disminución del volumen de ventas; el área hacia el lado izquierdo representa la pérdida y en el lado derecho la utilidad.

En conclusión, se puede decir que el punto de equilibrio muestra cómo los cambios producidos en los ingresos o costos por diferentes niveles de ventas, repercuten en la empresa, es decir, genera utilidades o pérdidas. Así mismo, permite identificar la cifra de ventas a partir de la cual la empresa intentará cubrir sus costos y empezará a obtener beneficios, dicho en otras palabras, es el número de ventas que la empresa debe alcanzar en un periodo de tiempo determinado para no perder ni tampoco ganar dinero ($IT=CT$). También se debe tener en cuenta que al momento de calcular el punto de equilibrio, tanto en los costos variables como en los costos fijos se deben incluir los costos de producción, administración, ventas y financieros.

A. Uso y aplicación del análisis del punto equilibrio

Según Monge (2005: 301), el análisis del punto de equilibrio es un método para determinar el punto exacto en el cual las ventas cubrirán los costos; es decir, el punto en el cual la

empresa logrará la recuperación de sus costos. También es muy útil para revelar el tamaño de las utilidades o pérdidas en que incurrirá la empresa si las ventas resultan estar por arriba o por debajo de ese punto.

Por otra parte Váquiro (2013: párr. 6) menciona que este análisis estudia la relación que existe entre los costos fijos, costos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. De esta forma el punto de equilibrio se lo considera como una herramienta muy importante para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado.

Ramírez (2013: 175) considera que el apalancamiento operativo o palanca de operación “es el incremento de utilidades debido al empleo óptimo de los costos fijos provocados por determinada capacidad instalada”.

Este apalancamiento puede ser analizado a través del modelo CVU, ya que en el momento de calcular el punto de equilibrio de la empresa se observará que tan bueno o malo es el apalancamiento. Por ende, cuando una empresa se encuentra en crecimiento, las palancas son las mejores herramientas para aumentar las utilidades y los flujos de efectivo, pero cuando hay recesión y las ventas disminuyen, estas palancas afectan a las empresas en forma negativa.

De igual manera, es interesante que se analice el riesgo de operación de la empresa, que consiste en la probabilidad de que las ventas no cubran sus costos fijos. La mejor manera de evaluarlo es comparar las ventas de la empresa con el punto de equilibrio. Si las ventas se encuentran alejadas (hacia arriba) del punto de equilibrio, menor es el riesgo de operación y mientras más cerca o abajo del punto de equilibrio estén las ventas, mayor es el riesgo.

1.3.4. Indicadores financieros de producción.

Los indicadores financieros están basados en la contabilidad de la empresa y sirven para analizar el estado de la misma, desde un punto de vista individual para compararla con la competencia o con el líder del mercado.

De acuerdo con Hernández, G. (2006: 190) los indicadores financieros son una relación existente entre dos cuentas de estados financieros básicos: el balance general y estado de pérdidas o ganancias. Estos estados permiten indicar los puntos fuertes y débiles de un negocio y posteriormente establecer probabilidades y tendencias.

Los indicadores financieros necesarios y los más utilizados para evaluar la condición financiera y el desempeño de una empresa, son los siguientes:

Tabla 5. Indicadores financieros de liquidez.

Indicadores financieros de liquidez		
Son aquellos que proporcionan información sobre la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo.		
1. Liquidez corriente o circulante	$\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos circulantes}}$	Indican la capacidad de una empresa para cubrir sus pasivos actuales con sus activos actuales. La proporción debe ser superior a 1.0; las superiores a 2.0 o más son aún mejores.
2. Prueba ácida	$\frac{\text{Activos corrientes} - \text{inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$	Indica la capacidad de la empresa para pagar sus pasivos corrientes con sus activos de mayor liquidez.
3. Capital de trabajo	$\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$	Revela el efectivo disponible para las operaciones cotidianas. Las cantidades mayores son mejores porque la empresa dispone de más fondos internos para pagar sus pasivos corrientes y financiar su expansión de inventario y las cuentas por cobrar adicionales.

Fuentes: Van Horne, J. & Wachowicks, J. (2010). Fundamentos de Administración Financiera.

Thompson, M. Peteraf, J. Gamble & Strickland (2012). Administración Estratégica, teoría y casos.

Elaborado por: Suing, Dayana

Tabla 6. Indicadores de apalancamiento financiero.

Indicadores de apalancamiento financiero		
Son aquellos que tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa; es decir, indican el grado en el que la empresa está financiada por deuda.		
1. Razón deuda-activos	$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Activos totales}}$	Mide el grado en que se emplean los fondos de préstamo para financiar las operaciones de la empresa. Las fracciones menores son mejores; las fracciones elevadas indican un exceso de uso de deuda y un mayor riesgo de quiebra.
2. Razón de cobertura de intereses	$\frac{\text{Ingreso operativo}}{\text{Gastos de intereses}}$	Mide la capacidad de pagar intereses anuales. Los prestamistas suelen insistir en una razón mínima de 2.0, pero las superiores a 3.0 indican una mayor capacidad de crédito.

Fuentes: Van Horne, J. & Wachowicks, J. (2010). Fundamentos de Administración Financiera.

Thompson, M. Peteraf, J. Gamble & Strickland (2012). Administración Estratégica, teoría y casos.

Elaborado por: Suing, Dayana

Tabla 7. Indicadores financieros de actividad.

Indicadores de actividad		
Son aquellas que miden la efectividad de la empresa para utilizar sus activos.		
1. Días de inventario	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de bienes vendidos}/365}$	Mide la eficiencia del control del inventario. Por lo general, menos días de inventario es mejor.
2. Rotación de inventario	$\frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario}}$	Mide las rotaciones anuales del inventario. Mientras más alta sea la proporción, mejor.
3. Periodo de cobranza promedio	$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas totales}/365}$	Indica el lapso promedio que debe esperar la empresa entre realizar una venta y recibir un pago en efectivo. Es mejor un tiempo menor de recuperación.

Fuentes: Van Horne, J. & Wachowicks, J. (2010). Fundamentos de Administración Financiera.

Thompson, M. Peteraf, J. Gamble & Strickland (2012). Administración Estratégica, teoría y casos.

Elaborado por: Suing, Dayana

Tabla 8. Indicadores financieros de rentabilidad.

Indicadores financieros de rentabilidad		
Es la capacidad o estabilidad que tiene la empresa para mantenerse a largo plazo. Ofrece varias medidas diferentes del éxito de la empresa en la generación de beneficios.		
1. Margen de utilidad bruta	$\frac{\text{Ingresos} - \text{costos de bienes vendidos}}{\text{Ingresos}}$	Muestra el porcentaje de ingresos disponibles para cubrir los gastos de operación y obtener una ganancia; mientras más alta sea es mejor.
2. Margen de utilidad operativa	$\frac{\text{Ingresos} - \text{Gastos de operación}}{\text{Ingresos}}$	Muestra cuánto se gana por cada dólar que haya entrado por ventas antes de pagar los cargos por intereses e impuestos sobre los ingresos.
3. Rendimiento sobre activos totales	$\frac{\text{Ganancias después de impues.} + \text{interés}}{\text{Activos totales}}$	Es una medida del rendimiento sobre la inversión total de la empresa.
4. Rendimiento sobre el capital invertido	$\frac{\text{Ganancias después de impuestos}}{\text{Deuda a largo plazo}}$	Muestra la eficacia con que una empresa emplea el capital monetario invertido en sus operaciones y los rendimientos de dichas inversiones; mientras mayor sea es mejor.

Fuentes: Van Horne, J. & Wachowicks, J. (2010). Fundamentos de Administración Financiera.

Thompson, M. Peteraf, J. Gamble & Strickland (2012). Administración Estratégica, teoría y casos.

Elaborado por: Suing, Dayana

Todos los indicadores financieros mencionados anteriormente, permiten analizar la situación actual del negocio, medir su estabilidad, su capacidad de endeudamiento, el rendimiento y sus utilidades, con el fin de saber cuál es el camino o la dirección que está tomando la empresa y saber cómo actuar frente a las diversas circunstancias que se pueden presentar.

Por otro lado, en lo que se refiere a la productividad del negocio, los recursos de control que utilizan los gerentes y jefes de producción, están directamente relacionados con los siguientes índices de productividad:

$$\text{índice de productividad total (IPT)} = \frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo de M. O} + \text{Costo total de M. P} + \text{Costos indirectos}}$$

$$\text{índice de productividad de mano de obra} = \frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo hora de mano de obra} * \text{N}^{\circ} \text{ de horas empleadas}}$$

$$\text{Índice de productividad de materia prima} = \frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo total de materia prima}}$$

$$\text{Índice de costos de ventas} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Ingreso por concepto de ventas}}$$

$$\text{Índice de administración de los costos} = \frac{\text{Gasto de ventas}}{\text{Ingreso por concepto de ventas}}$$

$$\text{Rotación de inventario de productos terminados} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio de productos terminados}}$$

Estos indicadores muestran el grado de utilización de todos los factores que intervienen en el proceso de producción, precisando el rendimiento que se genera en un tiempo determinado y ayudando a controlar el nivel de despilfarros que existen en los negocios.

1.3.5. Problemas comunes en la toma de decisiones.

Para Muñoz, R. (2013) algunas de las decisiones a corto plazo pueden afectar las diversas áreas que integran una empresa, tales como: ventas, producción, finanzas, entre otros (párr. 8). En dicho proceso de toma de decisiones se debe identificar un problema hasta finalmente resolverlo, poniendo en práctica la alternativa seleccionada; enmarcándose en la solución de problemas donde se debe encontrar alternativas de solución. Por ejemplo tenemos algunas decisiones como: cambiar o reducir el precio de algún producto, sustituir una materia prima, cerrar temporalmente una sección originando despido o desplazamiento de recursos humanos, etc.

Drucker (2002: párr. 9) define al problema, como “algo que pone en peligro la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos” y una oportunidad como “algo que le ofrece a una organización la posibilidad de ir más allá de los objetivos que se ha fijado”.

De su parte Stoner (1996: párr. 8) plantea lo siguiente: “No siempre está claro si la situación que enfrenta un administrador representa un problema o una oportunidad. Así, las oportunidades no aprovechadas crean problemas a las organizaciones y a menudo se encuentran oportunidades mientras se explora un problema”.

Por lo tanto, la administración debe liderar el proceso de toma de decisiones en una empresa o negocio, proporcionando las pautas necesarias para revelar los síntomas del problema. A medida que el problema vaya creciendo, éste va desarrollando y adquiriendo mayor grado de complejidad en la busca de las posibles alternativas de solución.

Para Codina, A. (2012: párr.7) las principales fuentes de información que puede acudir la administración para identificar los problemas son:

- Incumplimiento de planes.
- Desviación (disminución, deterioro) de resultados anteriores.
- Quejas de clientes.
- Preocupaciones sobre el desempeño y resultados de su entidad.
- Cambios en el entorno que modifican tecnologías, tendencias en el mercado, expectativas de clientes, entre otros factores.

Lo primero que se destaca para resolver un problema, es enfrentarlo y asumir las consecuencias. Lo segundo, es encontrar posibles soluciones para resolverlo, de lo contrario, no tiene sentido que se dedique tiempo para afrontar el problema suscitado. Estos criterios son aplicados para determinar las prioridades sobre los diversos problemas que se ocupará la administración.

Para Ramírez (2013: 294) los problemas más comunes en la toma de decisiones que enfrenta la administración son los siguientes:

- Seguir fabricando un producto o mandarla fabricar externamente.
- Eliminar una línea o departamento, o seguir operándolos.
- Cerrar la empresa o seguir operándola.
- Aceptar o rechazar un pedido especial.

- Eliminar una línea, un producto o seguir produciéndolos.
- Agregar a la actual una nueva línea de productos.
- Disminuir o aumentar la publicidad.
- Operar en uno o varios mercados.

En resumen, una de las principales funciones que tiene la administración de una empresa, es la de tomar decisiones estratégicas u operativas, ya que con ello se logra corregir las posibles desviaciones que se pueden producir con respecto a los objetivos que no se hayan podido plantear. Es por ello, que cuando se evalúan las alternativas para tomar una decisión a corto plazo, se debe examinar todos los posibles acontecimientos actuales y futuros en las diferentes áreas de la empresa, de tal manera que se asegure el éxito de la organización y más aún la actividad de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe. Es muy importante que el gerente tenga un conocimiento claro de la situación real de la empresa, ya que esto permitirá entender y seleccionar las opciones más convenientes que puedan solucionar los diversos problemas que se presentan.

Para la toma de decisiones también se tienen que considerar los factores cualitativos, ya que estos permiten medir numéricamente, la calidad de las relaciones humanas, el riesgo del cambio tecnológico o el estado de las condiciones políticas internacionales, debido a que influyen en la exportación de ranas. A la hora de tomar una decisión, los gerentes y administradores de la empresa deben tomar muy en cuenta estos factores, porque muchas veces no se toman en cuenta los riesgos que pueden de manera directa arruinar la toma de decisiones y por ende estropear el futuro de las operaciones.

1.3.5.1. Fijación de precios.

Uno de los problemas que enfrenta la administración de un negocio es la fijación de precios con el fin de generar una determinada utilidad. Para Kloter, P y Armstrong, G. (2004: 361) el precio es “la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio o la suma de valores que los consumidores entregan a cambio de los beneficios de poseer o utilizar dicho producto o servicio”.

Según Osorio, J. Duque, M y Gómez, L. (2007: 1789) la política de precios es “un conjunto de estrategias, normas, criterios, lineamientos y/o acciones que se establecen para regular y fijar los precios de venta de cada uno de los bienes y/o servicios que produce una determinada empresa”. Toda política de precios aplicada a cualquier producto, contribuye a determinar y analizar el comportamiento de la demanda y la oferta existente, para ello se considera tres elementos importantes que influyen en la fijación de precios:

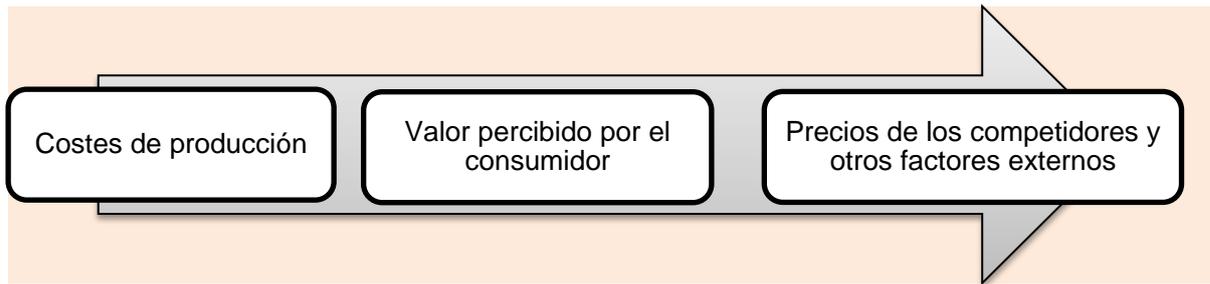


Figura 9. Factores importantes para la fijación de precios.

Fuente: Kloter y Armstrong (2004). Marketing, décima edición.

Los costos dentro de la fijación de precios suelen afectar la oferta, cuanto más bajo sea el costo con respecto al precio, mayor será la cantidad del producto que se ofrecerá en el mercado, para ello, es de vital importancia determinar todos los costos que incurren en el ciclo de producción hasta la venta del producto. Adicionalmente, se debe señalar que los clientes también influyen en el precio a través de su efecto sobre la demanda.

Para establecer una política de precios es importante tener un claro conocimiento de los comportamientos de compra de los consumidores, es decir, conocer el valor que representa el producto vendido y su precio. La fijación de precios de valor implica ofrecer una combinación adecuada de calidad y servicio a un precio justo y adecuado. Si el precio es muy alto puede llevar a un desconocimiento del producto y a la búsqueda de productos sustitutos; por el contrario si el precio es muy bajo puede aumentar las ventas, pero a la vez puede producir menos beneficios para la empresa.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA

2.1. Filosofía institucional

De acuerdo con García, B. y Songel, G. (2004: 45) la filosofía es “el propósito general de la empresa y explica la razón de su existencia, de modo que todos los componentes de la compañía comprenden cuál es su labor dentro de la empresa y dirigen mejor sus esfuerzos”.

Por lo tanto, la filosofía de una empresa es un conjunto de principios y valores en los que se puede incluir la misión y visión de la institución, es decir, es la forma de ser de una empresa. Esta filosofía también se basa en la colaboración, integración y eficacia del personal de la empresa, con el fin de cumplir con los objetivos y propósitos planteados por la organización y así brindar el mejor resultado.

La filosofía institucional de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe es la siguiente:

La Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe es una agrupación integrada por socios dedicados a la producción de ranas toro. Su extraordinario espíritu de lealtad y entrega, se refleja en los altos niveles de desempeño del negocio y el grado de satisfacción mostrado por los clientes que consumen un producto sano y de exquisito sabor.

Lo más importante para la asociación es aplicar una política de calidad que beneficie continuamente a todos los clientes y al personal que directa o indirectamente trabajan en ella, con altos estándares de calidad, brindando una atención eficiente, profesional y personalizada, produciendo y distribuyendo ancas de rana, con el fin de contribuir a las necesidades alimenticias y nutricionales de la población.

Otro de los elementos de la filosofía institucional son los valores. En relación a este elemento, la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe para un buen funcionamiento procura la vivencia de los siguientes valores:

- ✓ Integridad de los empleados y trabajadores que laboran en la empresa.
- ✓ Respeto a los clientes internos y externos.
- ✓ Trabajo en equipo con disciplina y responsabilidad.
- ✓ Conservar el medio ambiente
- ✓ Incentivar el consumo de un producto sano y exquisito (ancas de rana).

- ✓ Orientación por la calidad del producto.
- ✓ Alto desempeño en búsqueda de la rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad.

2.1.1. Antecedentes institucionales.

La ranicultura fue introducida en el Ecuador en el año de 1984, los primeros reproductores provinieron desde Brasil. En principio, la rana fue criada en forma artesanal en el cantón El Triunfo, provincia del Guayas (lugar donde surgió la ranicultura). Posteriormente en el año 1987, con la intervención y ayuda de algunos técnicos, la familia Calderón, promovió el desarrollo de esta actividad creando la primera empresa ranicultora en el Ecuador, la misma que implantó el sistema de crianza intensiva, pero no disponía de tecnología para esta labor.

Por su parte el Sr. Octavio Reyes, oriundo de la provincia de Zamora Chinchipe, adquirió y compartió la idea de criar y producir ranas. Dicha idea fue acogida el 8 de febrero de 1992, por el Biólogo Ernesto Gallo (Lojano), el mismo que impulsó la ranicultura por medio de invernaderos, a través de un proyecto piloto de producción de ranas en forma artesanal en el sector Piuntza, cantón Zamora. Su objetivo era producir 600 libras de ancas de rana al mes, pero sólo logró cosechar 80 libras.

Con la implantación de nueva tecnología proveniente de Brasil, bajo el sistema de crianza de ranas en invernaderos, los productores zamoranos redujeron la mortalidad de ranas y mejoraron el crecimiento de las mismas. La aplicación de esta tecnología ocasionó que la temperatura suba de 18°C a 25°C.

El 16 de julio de 1997, se conforma la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, con número de RUC 1990010818001, integrada al principio por 16 socios; actualmente solo existen tres socios activos realizando dicha actividad, de los cuales dos ranarios se ubican en el sector Piuntza, cantón Zamora y uno en la parroquia Los Encuentros, cantón Yantzaza. Estos socios han unido sus esfuerzos, capitales y producción, con fines de comercializar su producto en el mercado externo, concretamente exportan su producto (ranas) a los Estados Unidos de Norteamérica.

2.1.2. Misión, visión y objetivos.

De acuerdo con Thompson y Strickland (2012: 27), “una declaración de misión bien planteada comunica el propósito de una compañía en un lenguaje lo bastante específico para darle a la compañía su propia identidad”, es decir, lo que una compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes.

Dicho en otras palabras, la misión es el motivo, fin o razón de ser de una empresa u organización, porque define lo que pretende cumplir y hacer en su entorno y el para quién lo va a hacer.

En lo que respecta al tema investigado, la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe mantiene una misión general que es aplicable a todos los socios en forma individual; por consiguiente al Sr. Milton Merino Araujo, socio activo de la asociación, el mismo que tiene su ranario en la parroquia Los Encuentros, cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe, de donde se obtuvo la información para el desarrollo del presente trabajo.

MISIÓN

“Satisfacer la demanda insatisfecha existente en el mercado, a través de la producción y comercialización de un producto sano, nutritivo, delicioso y de excelente calidad, brindando confianza a nuestros clientes y generando desarrollo en nuestra provincia”.

En cambio, según Levy (2004: 72) la visión es “la definición de la filosofía organizacional o espíritu que llevó a la creación de la empresa y que regirá a todos los objetivos y actividades institucionales en el tiempo, en tanto que dicha visión no sea modificada”.

Se considera que la visión es el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve de rumbo para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad; es decir, la visión es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir.

Teniendo presente que la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe mantiene una visión general, ésta también es aplicable al Sr. Milton Merino Araujo, socio activo de la empresa:

VISIÓN

“Ser una empresa de reconocimiento nacional e internacional, en la producción y comercialización de ranas toro, de manera eficiente y con una tecnología que permita reducir costos y ofertar un producto a precios atractivos”.

Finalmente, según los autores Thompson y Strickland (2012: 28), los objetivos son “metas de desempeño de una organización; es decir, son los resultados y productos que la administración desea lograr”.

Dicho en otras palabras, el objetivo significa el fin al que se desea llegar, la meta que se pretende lograr, impulsando al individuo a tomar decisiones y perseguir sus aspiraciones o propósitos.

Los objetivos establecidos por la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe para su normal funcionamiento, tienen una reciprocidad directa con cada uno de los socios; entre ellos están:

- Producir ancas de ranas de excelente calidad, con el fin de brindar a los consumidores un producto refinado acorde a su preferencia.
- Alcanzar una sobrevivencia del 85% de las ranas mediante óptimas técnicas de cultivo.
- Aplicar tecnología moderna en la producción de ranas.
- Invertir de manera conjunta en programas de publicidad para incrementar las ventas.

2.2. Estructura administrativa y funcional

Una estructura dentro del campo administrativo es la delegación de autoridad y responsabilidades administrativas desde el nivel más elevado hacia los niveles inferiores de la organización.

Para Stoner, J. Freeman, D. y Gilbert (1996: 361), la estructura organizacional se refiere a “la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización, en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes y entre empleados y empleados”.

Casani, F. Llorente, A. y Pérez, E. (2009: 101), señalan que una estructura funcional se fundamenta en las diferentes funciones que se desarrollan en la empresa: producción, marketing, finanzas y recursos humanos. Los responsables de las áreas funcionales se sitúan al más alto nivel. Cada función es dirigida por un especialista. Cada persona no debe recibir órdenes más que de un solo jefe.

Por lo tanto, la estructura administrativa y funcional de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, depende en gran parte de su tamaño, del personal, del monto de los recursos económicos y materiales y del volumen de tareas o

funciones que se encuentran agrupadas por departamentos, desde el nivel superior hacia los niveles inferiores. El personal que labora en dicha empresa deberá respetar y cumplir con eficiencia y eficacia cada una de las responsabilidades encomendadas, con el fin de lograr alcanzar los objetivos planteados por la asociación.

A continuación se presenta la estructura administrativa y funcional de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, así como la de todos sus socios y en especial del Sr. Milton Merino, dueño de la empresa donde se desarrolla este trabajo.

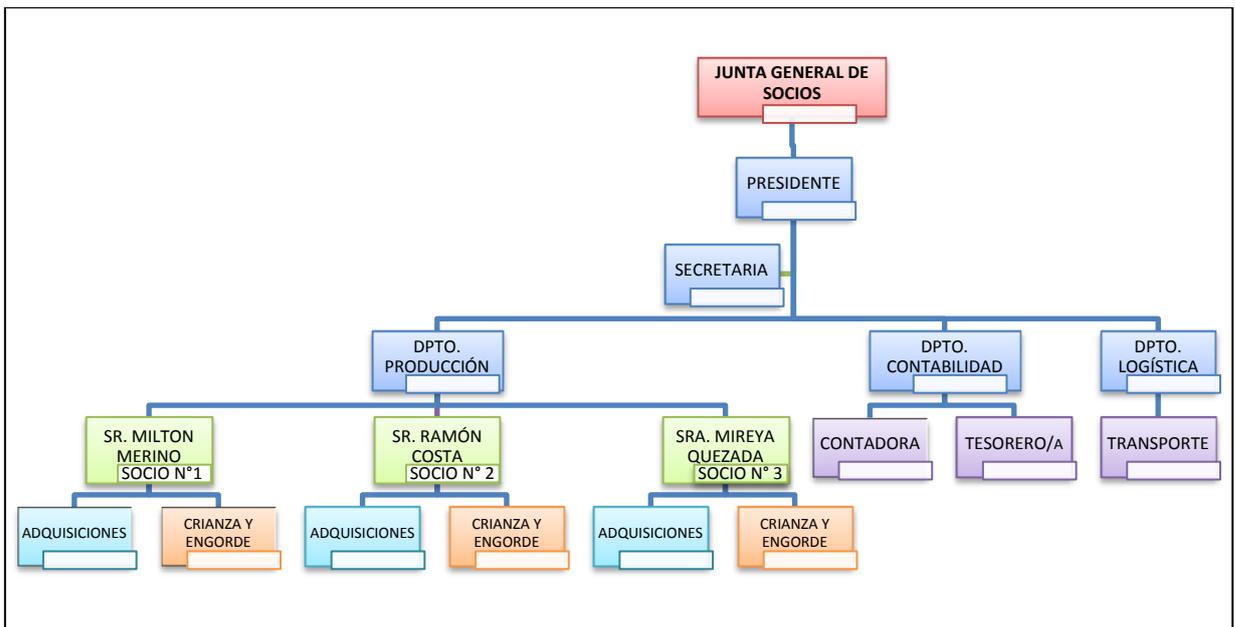


Figura 10. Organigrama estructural de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe.

Fuente: investigación de campo.

Las principales funciones y responsabilidades de las personas que trabajan en la asociación son:

Junta General de Socios

- Designar y remover administradores y presidentes.
- Establecer fechas para la exportación y venta del producto (ranas vivas) a los Estados Unidos de Norteamérica.
- Aprobar las cuentas y los balances que presente el presidente y los administradores.
- Resolver sobre el reparto de utilidades.
- Decidir sobre el aumento o disminución de capital.

Presidente

- Supervisar la buena marcha de la empresa.
- Velar por los intereses de los socios.
- Presentar el balance anual y el estado de pérdidas y ganancias, así como la distribución de beneficios.
- Cumplir y hacer cumplir la ley, el contrato social y las resoluciones de la Junta General de Socios.
- Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a todo el personal de la empresa.
- Encabezar responsablemente las reuniones de trabajo y la asociación en general.
- Buscar los fondos para el financiamiento de los activos que requiere la empresa.
- Definir las funciones y objetivos individuales para cada área funcional liderada por el presidente.

Secretaria/o

- Cumplir con todas las indicaciones que disponga el presidente.
- Brindar atención a todo el personal interno y externo.
- Preparar y/o revisar la recepción y envío de los documentos.
- Archivar y llevar un control adecuado de la documentación de la empresa.
- Dar seguimiento a los convenios y sesiones emanados por la Junta General de Socios.

Producción

- Controlar y supervisar el proceso productivo de las ranas.
- Coordinar las órdenes de producción.
- Notificar cualquier anomalía en la producción de ranas a la administración.
- Controlar la calidad de los insumos y materias primas de producción.
- Llevar un inventario del volumen de producción.

Adquisiciones

- Comprar materia prima (larvas de moscas, balanceado de crecimiento y engorde) para la producción de ranas toro.
- Adquirir insumos y materiales necesarios para el adecuado funcionamiento del ranario (materiales de aseo y limpieza, implementos de trabajo, entre otros).

Crianza y engorde

- Realizar el manejo diario de las etapas productivas de la rana.
- Ejecutar las actividades de alimentación dentro del ranario.
- Mantener los lugares destinados a la crianza y engorde, limpios y desinfectados.

Contabilidad

- Contabilizar las transacciones recurrentes durante el ciclo contable.
- Presentar los estados financieros.
- Manejar y supervisar la contabilidad y responsabilidades tributarias con el SRI.
- Manejar el archivo administrativo, contable y tributario.
- Realizar los roles de pagos para los trabajadores de la empresa.

Logística

- Coordinar las actividades de exportación del producto.
- Trasladar el producto con los recursos y materiales necesarios.
- Cumplir con todas las órdenes del presidente de la empresa y jefes inmediatos.

Transporte

- Transportar las ranas al aeropuerto de Quito para su posterior exportación.
- Llevar el balanceado a su lugar de producción (ranario).
- Encargarse de las tareas de transportación encomendadas por el jefe inmediato.

2.3. Análisis de competitividad

De acuerdo con Muñiz (2010: párr. 1) el análisis de competitividad es un proceso que consiste en relacionar a la empresa con su entorno. El análisis competitivo ayuda a

identificar las fortalezas y debilidades de la empresa, así como las oportunidades y amenazas que le afectan dentro de su mercado. Este análisis es la base sobre la cual se diseñará la estrategia, para ello se debe conocer lo antes posible:

- La naturaleza y el éxito de los cambios probables que pueda adoptar el competidor.
- La probable respuesta del competidor a los posibles movimientos estratégicos que otras empresas puedan iniciar.
- La reacción y adaptación a los posibles cambios del entorno que puedan ocurrir de los diversos competidores.

A partir de este apartado se procede a realizar el análisis de competitividad de uno de los ranarios que conforman la asociación, con la finalidad de que sirva como modelo para cualquiera de los ranarios asociados.

En la siguiente figura se muestra el modelo de las 5 fuerzas de Porter, las mismas que permiten conocer el nivel de competencia existente en el ranario, así como analizar el entorno empresarial para formular estrategias destinadas a aprovechar las oportunidades y a detectar posibles amenazas que afectan al negocio.

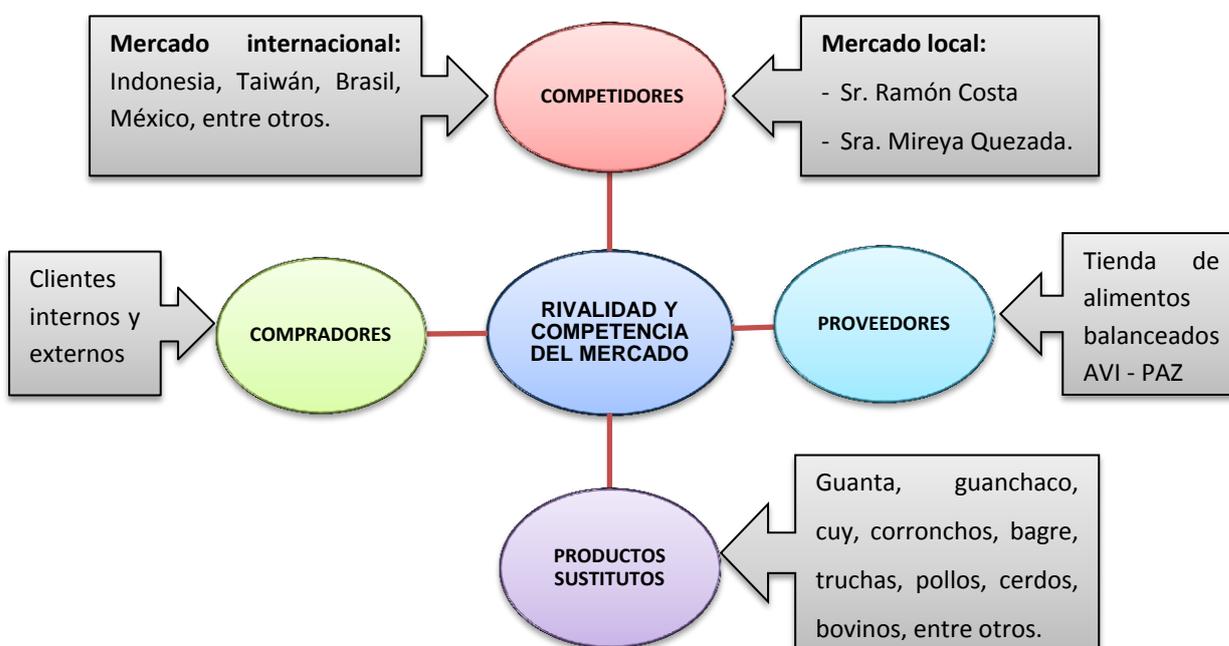


Figura 11. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.

Fuente: Thompson, M. Peteraf, J. Gamble & Strickland (2012). Administración Estratégica.

El propósito que tiene el análisis de competitividad, es identificar los diferentes patrones de ventaja competitiva que tiene una empresa frente a sus competidores. Se caracteriza por

evaluar el nivel de acierto que tiene la ventaja competitiva, tomando en consideración el ambiente competitivo, las relaciones de las fuerzas existentes y la posición que ocupan los competidores.

Uno de los factores de competitividad más visibles que tiene el ranario de la empresa en estudio y que brinda una ventaja competitiva frente a los demás socios, es el factor de ubicación, ya que dicho socio tiene instalado el ranario en un lugar donde predomina la actividad agrícola, por consiguiente, cerca de una ciudad bien comercial como lo es Yantzaza, lo cual contribuye a que se pueda encontrar rápidamente materia prima para no paralizar la producción de la rana toro.

En el ámbito local, el ambiente de competitividad que enfrenta la empresa es la existencia de otros productores de ranas ubicados en el sector Piuntza, parroquia Guadalupe, (competidor 1: Sr. Ramón Costa y competidor 2: Sra. Mireya Quezada), cantón Zamora, cada uno de ellos manejan sus propios costos y precios, pues según los datos proporcionados por cada productor, el precio de venta por libra de rana viva es: empresa en estudio \$ 2.40, competidor 1 \$ 2.25 y competidor 2 \$ 2.35. En cambio el precio por cada libra de carne de rana faenada es de \$5.50 y si se desea comprar solo ancas de rana su precio es de \$ 7.00.

Dentro del ámbito internacional, cuando se trata de exportar hacia el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica, el precio de venta de los tres productores tiende a unificarse, el mismo que es de \$ 3.20 lb/ rana viva. El ambiente de competitividad dentro de este ámbito es totalmente diferente, debido a que existen muchos países productores de ranas comestibles y cultivables (Taiwán, Indonesia, Brasil, México, entre otros), que también exportan la carne de rana, además, son fijadores de precios dentro del contexto mundial. Esta situación ocasiona un fuerte impacto frente a los intereses del dueño del ranario en estudio, ya que no tiene ningún nivel de influencia sobre el mercado para fijar precios, lo que implica que es vulnerable ante un declive de precios.

De acuerdo con el Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO, en un artículo publicado referente a la rana catesbeiana, su mercado y comercio, señala que los principales productores (crianza de ranas) son Indonesia y Taiwán, donde se mantiene el cultivo extensivo de ranas en estanques. En Latinoamérica los principales productores de ranas vivas son los países de Brasil y México, en la actualidad estos países están poniendo en práctica un sistema de cultivo de ranas a pequeña escala, con el fin de establecer metodologías que hagan más rentable el proceso de producción.

Con respecto a la satisfacción del cliente, no cabe duda que el tener clientes plenamente satisfechos es uno de los factores claves en el negocio, más aun si el grado de satisfacción es medido por la calidad del producto, el nivel de reiteración de compra y la calidad de servicio que brinda a todos los clientes, lo cual permite tener un alto grado de reconocimiento a nivel local y provincial.

Analizando el nivel de competitividad desde el punto de vista de la producción de otras especies de ranas, se puede ver que existen otros países que también tienen ranas aptas para el consumo humano y que son de carácter cultivable, destacando que el productor del ranario en estudio, al igual que los otros productores pertenecientes a la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe han optado por producir la rana de mayor tamaño (rana catesbeiana o toro), lo cual implica que existe una ventaja competitiva en relación a las características y atributos de esta clase de rana frente a las demás, entre ellas están:

Tabla 9. Especies de ranas comestibles y cultivables

ESPECIE	Talla nariz/año (cm.)	ORIGEN	LUGAR DE CULTIVO
Rana catesbeiana (rana toro; rana jumbo; rana mugidora)	20	USA	USA, México, Cuba, Brasil, Japón, India, Italia
Rana clamitans (rana verde)	10	USA	USA
Rana palustris (rana palustre)	7-8	USA Canadá	-
Rana pipiens (rana leopardo)	10-12, 5	USA	USA, México
Rana aurora (rana pata roja)	6-12,5	USA	USA
Rana grylio (rana porcina)	16-18	USA	-
Rana esculenta (rana europea)	7,5	Europa	Europa
Rana tigrina (rana toro de india)	7	India	India (Asia)
Rana hexadactyla (rana verde)	10-12	India	India Ceylán
Rana limnocharis (rana del arrozal)	5	Corea	-
Rana Goliat (rana gigante del Congo)	25	Congo	-
Leptodactylus pentadactylus (rana mugidora sudamericana)	20	Panamá Sudamérica	-
Rana magna (palaka, tukaak)	10	Filipinas	Filipinas
Rana vittigera (tala, paca)	10-12	Filipinas	Filipinas

Fuente: Texeira, R. y otros (2002). Mercado internacional de ancas de ranas.

Elaborado por: Suing, Dayana

Tomando como referencia la clasificación de la carne, se debe señalar que las ancas de rana se ubican dentro del ámbito de carnes exóticas y que dentro de este parámetro existen una serie de carnes que se consideran productos sustitutos, entre ellos están: la carne de quanta, guanchaco, cuy, corronchos, entre otros. Desde el punto de vista de las propiedades

nutricionales de la carne, tiempo de producción y tipo de carne, se ha considerado realizar una comparación con los siguientes productos sustitutos:

Tabla 10. Análisis de competencia con relación a los productos sustitutos

Componente	Carnes					
	Rana	Bagre	Truchas	Pollos	Cerdos	Bovinos
Proteínas	30%	30%	40%	18%	16%	11%
% de asimilación	47%	41%	38%	33%	20%	15%
Tiempo de cosecha	110 - 120 días	240 días	210 días	52 días	170 días	1095 días
Tipo de carne	Blanca	Blanca	Blanca	Blanca	Blanca	Roja

Fuente y elaboración: Facultad de Agronomía y Veterinaria (UBA).

Cabe recalcar que dentro del ámbito de la producción, el ranario en estudio cuenta con una ventaja climática, debido a una temperatura promedio de 25°C que tiene la provincia de Zamora Chinchipe, favoreciendo el apareamiento de las ranas y el nivel de crecimiento de las mismas, lo cual implica que el nivel de mortalidad que se produce en el crecimiento y desarrollo de las ranas se reduzca notablemente. En el campo de la alimentación, existe una desventaja notable, en vista que en el Ecuador las fábricas que producen alimentos balanceados no producen comida para ranas, ni tampoco existe una predisposición notable por parte de estas fábricas en producir balanceado para ranas, debido a que el nivel de producción de ranas es muy pequeña, lo cual no es rentable para estas empresas. Esta situación ha ocasionado que los productores de ranas busquen productos sustitutos, que tengan un nivel de asimilación en proteínas similar al balanceado de ranas, por lo que han optado en alimentar a las mismas con balanceado de tilapia con un 28% de proteína y balanceado de trucha con un 40% de proteína.

2.3.1. Matriz de análisis de competencia.

Según Ramírez, M. (2004: 1) la matriz de competencia es una herramienta de gran utilidad tanto en la ejecución de estudios de mercado como en la elaboración de planes de negocio, en sus tres modalidades principales: como herramienta de planificación, como herramienta retrospectiva y como herramienta de apoyo para levantamiento de capital.

Para que una matriz tenga credibilidad, hay que identificar los parámetros a ser comparados y la información contenida en las matrices deber ser lo suficientemente comprensible para todos los potenciales evaluadores.

Conforme a los datos proporcionados por los dos competidores existentes a nivel provincial y nacional, el ranario en estudio presenta la siguiente matriz de competencia:

Tabla 11. Matriz de análisis de competencia

PARÁMETROS	SR. MILTON MERINO	PRINCIPALES COMPETIDORES	
		SR. RAMÓN COSTA (Competidor 1)	SRA. MIREYA QUEZADA (Competidor 2)
Participación en el mercado	Local e internacional	Local e internacional	Local e internacional
Compatibilidad de precios	\$ 2,40 lb/rana viva producida	\$ 2,25 lb/rana viva producida	\$ 2,35 lb/rana viva producida
Crédito	Corporación Financiera Nacional (CFN)	Corporación Financiera Nacional (CFN)	Corporación Financiera Nacional (CFN)
Calidad del producto	Muy buena	Muy buena	Muy buena
Lealtad del cliente	Constante	Constante	Constante
Publicidad del negocio	Utiliza notas periodísticas (impreso y en la web) y se promociona a través de las ferias productivas.	Utiliza notas periodísticas (impreso y en la web) y se promociona a través de las ferias productivas.	Utiliza notas periodísticas (impreso y en la web), tarjetas de presentación, afiches y se promociona a través de las ferias productivas.
Ubicación del ranario	Parroquia Los Encuentros, cantón Yantzaza.	Sector Piuntza (vía a Yacuambi), cantón Zamora.	Sector Piuntza (vía a Yacuambi), cantón Zamora.
Accesibilidad para la obtención de alimento	10 minutos de la ciudad de Yantzaza	22 minutos de la ciudad de Zamora	22 minutos de la ciudad de Zamora
Servicios básicos	Agua, luz, teléfono e internet.	Agua, luz, teléfono e internet.	Agua, luz, teléfono e internet.
Adecuación de instalaciones (ranarios)	Tipo invernadero	Tipo invernadero	Tipo invernadero
Nivel de exportación	4.000 libras de ranas vivas	12.000 libras de ranas vivas	4.000 libras de ranas vivas
Precio de exportación	\$ 3,20 lb/ rana viva exportada	\$ 3,20 lb/ rana viva exportada	\$ 3,20 lb/ rana viva exportada

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Dentro de esta matriz de competencia se ha realizado un estudio comparativo entre el ranario en estudio y los competidores existentes dedicados a la actividad de producir y comercializar ranas toro, obteniendo como resultado las siguientes ventajas y desventajas:

Participación en el mercado.- El propietario del ranario en estudio al igual que sus competidores comercializan el producto dentro del mercado local (provincia de Zamora Chinchipe), siendo los principales compradores las hosterías y los restaurantes, dentro del

mercado internacional lo exportan al Estado de Nueva York de los Estados Unidos de Norteamérica, obteniendo gran reconocimiento por las exportaciones.

Compatibilidad de precios.- El precio fijado por el propietario del ranario en estudio a nivel local es de \$ 2.40 lb/rana viva producida, del primer competidor \$ 2.25 y del segundo competidor \$ 2.35, lo cual significa que el precio del ranario en estudio es ligeramente mayor en cuanto a los otros competidores, constituyendo una leve desventaja para su negocio.

Crédito.- Dentro del campo de ranicultura los tres productores cuentan con préstamos productivos otorgados por la Corporación Financiera Nacional (CFN), lo cual significa que dicha actividad productiva es autosustentable.

Calidad del producto.- En cuanto a la calidad del producto las ancas de rana se encuentran dentro del ámbito de las carnes exóticas que tiene la provincia de Zamora Chinchipe, siendo un producto muy apetecido tanto a nivel local como internacional, debido a su alto contenido de proteínas (30%) y a su sabor exquisito, único y delicioso.

Lealtad del cliente.- El nivel de lealtad de los clientes ha permanecido firme dentro del ámbito local e internacional, lo cual ha permitido ganar prestigio y experimentar un pequeño aumento en el nivel de ventas de ancas de rana.

Publicidad del negocio.- El propietario para promocionar el producto utiliza notas periodísticas y participa en las diferentes ferias productivas que realizan las provincias de Zamora y Loja, en comparación con los otros dos competidores estos realizan la misma actividad, uno de ellos proporciona también afiches y tarjetas de invitación a todos los clientes que desean degustar del producto.

Ubicación del ranario.- El ranario en estudio se encuentra ubicado en la parroquia Los Encuentros, cantón Yantzaza, lugar que es reconocido por ser comercial, turístico y netamente agropecuario, lo cual constituye una ventaja competitiva muy notoria con relación a los demás productores, debido a que los ranarios de los dos competidores se encuentran ubicados en el sector Piuntza, cantón Zamora, vía a Yacuambi.

Accesibilidad para obtención de alimento.- Dentro de este parámetro, la empresa tiene una ligera ventaja frente a sus inmediatos competidores, ya que su grado de accesibilidad para la obtención de alimentos demora 10 minutos desde el ranario hacia la ciudad de Yantzaza, en cambio los otros competidores se demoran 22 minutos para poder llegar a la ciudad de Zamora y poder abastecerse de alimento para las ranas.

Adecuación de instalaciones (ranarios).- Las instalaciones de los tres productores son de tipo invernadero, es decir, son grandes galpones (cubículos) de cemento y ladrillo cubiertos de plástico de invernadero en forma de techo para calentar el ambiente.

Nivel y precio de exportación.- De acuerdo con los datos obtenidos, el competidor 1 mantiene un nivel de exportación de 12.000 libras de ranas vivas, es decir tres veces más de los que produce el propietario del ranario en estudio, lo cual constituye una desventaja debido a que cuando llega el invierno en el mercado de los Estados Unidos de América, el nivel de exportación tiende a reducirse, lo que implica que el productor (Sr. Ramón Costa) llegue a donar un poco de su producción con el fin de reducir inventarios; en lo referente al precio éste es uniforme y asciende a los \$ 3.20 lb/rana viva incluidos los aranceles de exportación.

Por otro lado, de acuerdo con los datos obtenidos por la Organización de Naciones Unidas y la Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos, señalan que los continentes de Europa, Asia, África y América manejan los siguientes parámetros de comparación con relación al costo por cada kilogramo de ancas de ranas exportados:

Tabla 12. Análisis de la competencia por continentes

COMPONENTE	CONTINENTES COMPETIDORES			
	EUROPA	ASIA	ÁFRICA	AMÉRICA
Costo unitario de Kg/anca de rana exportada	\$ 5,91	\$ 4,23	\$ 13,21	\$ 5,37
Tamaño de las ancas de rana	Jumbo (enorme)	Small (pequeño)	Jumbo (enorme)	Médium (medio)
Sistema de producción y cosecha	Captura y acuicultura	Captura y acuicultura	Acuicultura	Acuicultura

Fuente: Organización de Naciones Unidas y Comercio Internacional de los Estados Unidos.

Elaborado por: Suing, Dayana

2.3.2. Matriz FODA.

La matriz FODA permite determinar los factores que pueden favorecer u obstaculizar el logro de los objetivos establecidos por la empresa. Su sigla significa: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Para Espinosa (2013: párr. 1) la matriz de análisis DAFO o FODA, es conocida como “una herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar esta matriz en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro”.

Para estructurar la matriz FODA lo primero que se debe realizar es un **análisis interno y externo** de nuestro objeto de estudio, en el cual identificaremos las fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y las amenazas existentes.

A continuación se presenta la siguiente figura donde se menciona cada uno de los componentes que forman parte del análisis interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas) perteneciente a la matriz FODA:

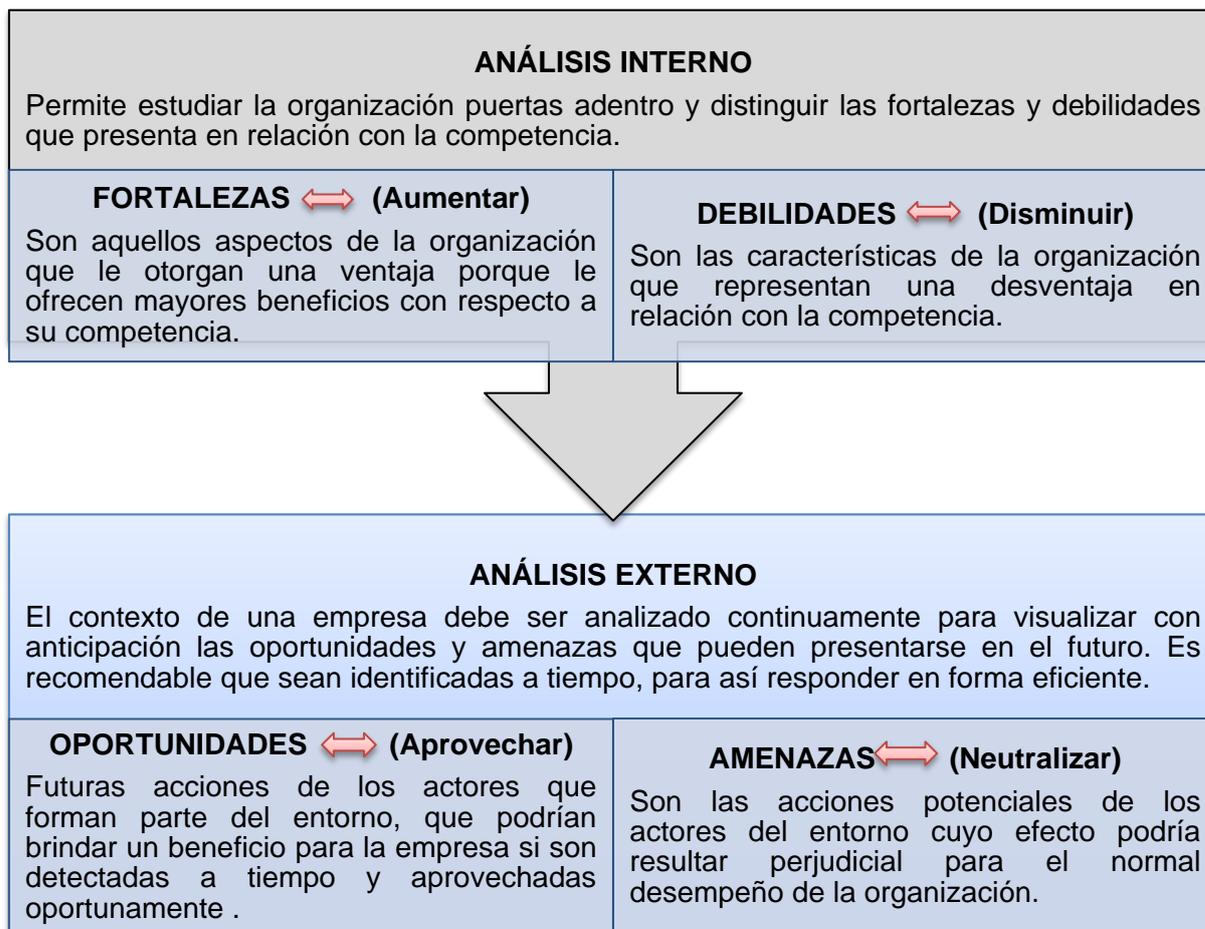


Figura 12. Análisis interno y externo - FODA

Fuente: Boland, L. Stancatti, M. y Banchieri, L. (2007). Funciones de la administración, teoría y práctica.

Dentro del ranario en estudio, el resultado que se obtuvo del análisis realizado en su entorno da como resultado la siguiente plantilla de análisis FODA.



Figura 13. Análisis FODA del ranario

Elaborado por: Suing, Dayana

Con el resultado obtenido en el análisis realizado, el siguiente paso es preparar las estrategias de acción con el fin de establecer alternativas de solución.

Tabla 13. Matriz FODA

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p style="text-align: center;">FACTORES EXTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS (F)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posee una oferta adecuada y permanente. 2. El producto tiene buena acogida en el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica. 3. El clima, el agua, el suelo y la temperatura existente en la provincia de Zamora Chinchipe favorecen el proceso productivo de la rana. 4. Existe buena disponibilidad de mano de obra. 5. El personal existente está bien capacitado en el cultivo y crianza de ranas toro. 6. Posee grandes espacios para incrementar la producción de ranas. 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES (D)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistencia de técnicos especializados en la rama de ranicultura. 2. Falta de difusión acerca de las propiedades y consumo de la carne de rana. 3. Existe incertidumbre entre los consumidores por ser un producto desconocido. 4. Falta de capital para realizar el procesamiento y faenamamiento de la carne de rana.
	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Facilidad para obtener préstamos productivos. 2. Amplios segmentos de mercado para comercializar la carne de rana a nivel nacional. 3. Existe una mínima participación de los competidores en la comercialización de rana dentro del contexto nacional. 4. Posibilidad de llevar el producto a otros segmentos de mercado internacional. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer un plan de negocios para comercializar carne de rana faenada. (F1, F2, F3, F4, F6, O2, O3, O4) • Conservar el buen desempeño de la empresa para aumentar la producción. (F2, O4) • Aprovechar la competitividad del personal para adquirir mayor prestigio. (F5, F6, O2).
<p style="text-align: center;">AMENAZAS (A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de una estrategia definida de mercado. 2. Limitado acceso para obtener información técnica y de mercado. 3. Falta de una política económica, transparente y estable que brinde al sector productivo la seguridad para invertir sin poner en riesgo sus capitales de trabajo 4. Eminente riesgo de perder la mercadería por situaciones de transporte y factores externos. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer un plan de negocios para comercializar carne de rana faenada. (F1, F2, F3, F4, F6, A1, A2) • Mejorar la calidad del producto. (F5, A1) • Asegurar la actividad productiva ante compañías de seguros. (F5, A3, A4) 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar planes para un crecimiento controlado de la empresa. (D3, A1) • Coordinar actividades de investigación con centros Universitarios. (D1, D2, D3, D4, A2, A3) • Buscar fuentes de financiamiento para eliminar riesgo por factores externos (F4, A4)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Esta matriz de análisis FODA permitirá determinar las verdaderas posibilidades que tiene la empresa para alcanzar los objetivos establecidos inicialmente, de igual manera permitirá concienciar la dimensión de obstáculos que deberá afrontar, y por último permitirá explotar eficazmente los factores positivos y neutralizar o eliminar el efecto de los factores negativos mediante las estrategias de acción.

2.4. Análisis de costos de producción y venta

Para realizar el análisis de los costos de producción y venta de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe y con el fin de facilitar el estudio, se procederá a tomar en consideración los datos proporcionados por el ranario del socio Sr. Milton Merino, el mismo que está ubicado en la parroquia Los Encuentros, cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe, en vista que cada uno de los socios tiene su propio ranario y manejan sus propios costos, los mismos que varían de un productor a otro.

Los costos de producción (también denominados costos de operación) son aquellos desembolsos utilizados en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados, utilizando la fuerza laboral, maquinaria, equipos, entre otros, para luego ser entregados al sector comercial.

Molina (2002: 8) manifiesta que el costo de producción representa la “suma total de los gastos incurridos para convertir a la materia prima en un producto acabado”.

Para Torres (2010: 28) los elementos que conforman el costo de producción son:

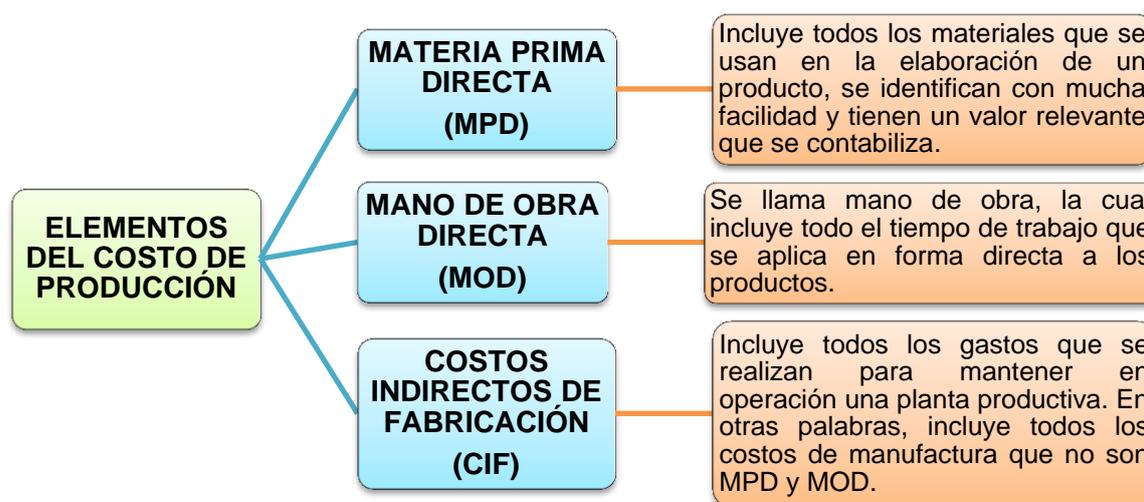


Figura 14. Elementos del costo de producción.

Fuente: Torres (2010). Contabilidad de costos.

A continuación se describen los tres elementos del costo del ranario del Sr. Milton Merino:

Materia prima directa.

Dentro de la producción de ranas toro se consideran únicamente como materia prima el balanceado de tilapia, de trucha y las larvas de moscas, éstos son utilizados como alimento principal de las ranas en sus diferentes etapas (larvas, renacuajos, imagos, ranitas y ranas).

Para una producción mensual de 4.000 libras de ranas vivas se necesita; en las etapas productivas de larvas, renacuajos e imagos 4.000 kilos de balanceado de tilapia (crecimiento) con un 28% de proteína, a un costo de \$ 15,00 el saco de 20 kg. (\$ 0,75 por kg), y en las etapas de ranitas y ranas se utiliza 3.600 kilos de balanceado de trucha (engorde) con un 40% de proteína, cuyo costo unitario es de \$ 22,00 el saco de 20 kilogramos (\$ 1,10 por kg). Adicionalmente en las etapas productivas de ranitas y ranas, con el fin de que el balanceado de trucha pueda ser digerido se utiliza como suplemento las larvas de mosca, de las cuales se necesita un total de 150 libras mensuales a un costo unitario de \$ 0,60 ctvs. cada libra.

Tabla 14. Costos de materia prima directa (4000 lb. equivalentes a 6262 ranas).

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL
Balanceado de tilapia (crecimiento)	4.000 kg	\$ 0,75	\$ 3.000,00
Balanceado de trucha (engorde)	3.600 kg	\$ 1,10	\$ 3.960,00
Larvas de moscas	150 lb	\$ 0,60	\$ 90,00
TOTAL			\$ 7.050,00

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Mano de obra directa.

La mano de obra directa es aquella que interviene directamente en la producción de las ranas. De acuerdo con la información proporcionada por el personal del ranario que es objeto de estudio, dentro del cuidado y mantenimiento permanente de las ranas laboran tres trabajadores a tiempo completo (8 horas diarias) y perciben una remuneración mensual de \$466,30 incluido los beneficios sociales correspondientes.

Tabla 15. Costo de mano de obra directa

DETALLE	CANTIDAD (TRABAJADORES)	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL
Sueldo básico (Personal para el control de producción)	3	340,00	1.020,00
11.15% Aporte Patronal IESS	3	37,91	113,73

Decimotercer sueldo	3	28,33	85,00
Decimocuarto sueldo	3	28,33	85,00
8.33 % Fondos de reserva	3	28.32	84,96
0.5% Aporte al IECE	3	1,70	5,10
0.5% Aporte al SECAP	3	1,70	5,10
TOTAL COSTO MOD		\$ 466,30	\$ 1.398,90

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Costos indirectos

Los costos indirectos de la empresa comprenden la materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros costos indirectos generales.

En lo referente a la **materia prima indirecta** tenemos las gavetas plásticas y los cartones para el embalaje del producto. Cuando se necesita transportar el producto (ranas vivas) dentro del mercado local o hasta al aeropuerto de Quito se utilizan las gavetas plásticas, con un costo unitario de \$ 7,00 dólares cada una, en ellas se puede llevar entre 25 a 30 ranas dependiendo del peso, en caso de que existan ranas de 1 libra, en cada gaveta se ubicará un promedio 20 ranas; luego para su posterior exportación al Estado de Nueva York de los Estados Unidos de Norteamérica las ranas serán ubicadas en cajas de cartón, cuyo costo es de \$0,30 ctvs. por cartón. En resumen, para una producción de 4.000 libras de ranas se necesita un promedio de 225 gavetas plásticas y 225 cartones.

Tabla 16. Costos de materia prima indirecta

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Gavetas plásticas	225 u	\$ 7,00	\$ 1.575,00
Cartones	225 u	\$ 0,30	\$ 67,50
TOTAL			\$ 1.642,50

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Como **mano de obra indirecta** se considera la asesoría técnica de un veterinario de la localidad, el mismo que realiza una visita al mes a un costo de \$ 20,00 y es el encargado de revisar el estado de cada una de las ranas.

Dentro de **otros costos indirectos generales** que se necesitan para la producción de las ranas tenemos: los suministros de limpieza, servicios básicos (agua, luz, teléfono e internet) y la depreciación de activos fijos.

Los suministros de limpieza son aquellos implementos utilizados para mantener limpias y desinfectadas las instalaciones del ranario, la distribución del costo está dada en función al tiempo de duración o vida útil de cada uno de los productos.

Tabla 17. Costos de suministros de limpieza.

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	TIEMPO DE USO	COSTO UNITARIO (USD)	COSTO MENSUAL (USD)	COSTO TOTAL (USD)
Cal p24	10	sacos	1 mes	8,00	8,00	80,00
Cloro granulado	10	libras	1 mes	5,00	5,00	50,00
Creopac	1	galón	1 mes	30,00	30,00	30,00
Escobas	2	unidades	1 mes	2,50	2,50	5,00
Recogedor de basura	2	unidades	3 meses	2,50	0,83	1,66
Cepillos de acero	2	unidades	2 meses	1,50	0,75	1,50
Guantes	3	pares	1 mes	1,30	1,30	3,90
Manguera de 20 m.	2	unidades	3 años	17,00	0,47	0,94
Carretillas	1	unidad	1 año	50,00	4,17	4,17
Machetes	2	unidades	2 años	5,00	0,21	0,42
Palas	2	unidades	2 años	18,00	0,75	1,50
Plástico de invernadero	1200	libras	3 años	3,00	0,08	96,00
TOTAL						\$ 275,09

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

En lo referente al plástico de invernadero, éste es utilizado para calentar el ambiente en su interior, su adquisición depende mucho del diámetro y de su grosor. Dentro del ranario existen 6 galpones o cubículos donde son colocadas las ranas dependiendo de cada etapa productiva (larvas, renacuajos, imagos, ranitas y ranas); cada galpón es cubierto con 200 libras de plástico de invernadero ($1 lb = 2m^2$), cuyo costo es de \$ 3,00 la libra y su tiempo de vida útil es de 3 años.

Los gastos mensuales relacionados con los servicios básicos de acuicultura son los siguientes:

Tabla 18. Costos de los servicios básicos de acuicultura

DETALLE	UNIDAD	COSTO MENSUAL
Agua	Global	\$ 5,00
Luz	Global	\$ 30,00
Teléfono e internet	Global	\$ 25,00
TOTAL		\$ 60,00

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Finalmente dentro de los costos que también se debe tener en cuenta, está la depreciación de activos fijos. El método de depreciación que se va a considerar en esta investigación es el método de línea recta, para lo cual se considerará el siguiente rubro: instalaciones del área de producción (reproducción, incubación y engorde).

La fórmula de la depreciación por el método indicado es:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor residual}}{\text{Años de vida útil}}$$

De acuerdo con los datos proporcionados por la empresa, la depreciación de los activos del ranario da como resultado lo siguiente:

Datos:

Activo fijo: Instalaciones de producción

Tiempo de vida útil: 10 años

Valor residual: 0%

Tabla 19. Depreciación de activo fijo.

DETALLE	VALOR	DEPRECIACIÓN MENSUAL
Instalaciones de producción	\$ 69771.00	\$ 581.43
TOTAL GASTO DEPRECIABLE		\$ 581.43

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Por otro lado, el desarrollo de la actividad de una empresa requiere de otros gastos como:

Gastos de administración

Los gastos administrativos son aquellos que se relacionan directamente con la administración general del negocio. En esta sección se considera el sueldo mensual que percibe el propietario del ranario con un valor de \$ 900,00 dólares, así mismo se considera el sueldo por prestación de servicios profesionales de una contadora por un valor de \$225,00 dólares mensuales.

Tabla 20. Gastos administrativos

DETALLE	VALOR MENSUAL
Gerente (propietario del ranario)	\$ 900,00
Contadora	\$ 225,00
TOTAL	\$ 1.125,00

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Gastos de venta

Son aquellos que están directamente relacionadas con la operación de ventas. Dentro de este rubro se considera los servicios de alquiler para transportar el producto (ranas vivas) desde la ciudad de Yantzaza hasta el aeropuerto de Quito, cuyo costo de transportación es de \$ 235,00 dólares, también se considera el costo de transporte aéreo desde la ciudad de Quito hasta el Estado de Nueva York de los Estados Unidos de Norteamérica, con un costo de \$ 1,20 por libra, es decir, \$ 4.800,00 dólares por las 4.000 libras de ranas vivas que se exportan mensualmente. Así mismo se considera los gastos de anuncio y publicidad con un costo de \$ 50,00 mensuales.

Tabla 21. Gastos de venta

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL
Alquiler de camión	-	-	\$ 235,00
Transporte aéreo (avión)	4.000 lb	\$ 1,20	\$ 4.800,00
Anuncios y publicidad	-	-	\$ 50,00
TOTAL			\$ 5.085,00

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Gastos financieros

Son aquellos gastos generados por los intereses que se deben pagar por los créditos obtenidos. Estos gastos reflejan el costo de capital o el costo que representa para la empresa financiarse con bancos o con terceros, es decir, las deudas que mantiene la empresa. Los gastos financieros generados en el negocio desde el 1 de enero hasta el 30 de junio del 2014 son de \$ 954,42 dólares, ésto es \$ 159,07 mensual.

A continuación se muestra un resumen de los costos y gastos de la empresa para una producción mensual de 4.000 lb/ranas vivas (6.262 ranas):

Tabla 22. Resumen mensual de costos de producción variables

CONCEPTO	VALOR MENSUAL
Materia prima directa	\$ 7.050,00
Mano de obra directa	\$ 1.398,90
Costos indirectos	
- Materia prima indirecta	\$ 1.642,50
- Suministros de limpieza	\$ 275,09
- Servicios básicos de acuicultura	\$ 60,00
TOTAL	\$ 10.426,49

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Tabla 23. Resumen mensual de costos y gastos fijos

CONCEPTO	COSTOS INDIRECTOS	GASTOS ADMINISTRAT.	GASTOS DE VENTA	GASTOS FINANCIEROS
Mano de obra indirecta	\$ 20,00			
Depreciación de activos	\$ 581,43			
Sueldo gerente		\$ 900,00		
Sueldo contadora		\$ 225,00		
Alquiler de camión			\$ 235,00	
Transporte aéreo (avión)			\$ 4.800,00	
Anuncios y publicidad			\$ 50,00	
Intereses por crédito				\$ 159,07
TOTAL	\$ 601,43	\$ 1.125,00	\$ 5.085,00	\$ 159,07

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

2.4.1. Ciclo de producción de la rana.

La rana catesbeiana o rana toro es un anfibio anuro perteneciente a la familia Ranidae originaria de América del Norte. Toma el nombre de rana toro por el cántico que emite el macho en la época de celo, que es muy parecido al mugido de un toro. Según el manual para el cultivo de rana toro emitido por el Gobierno del Estado de Nayarit – México (2005: 6-8), las características más comunes son las siguientes:

- Poseen ojos saltones y redondos.
- Poseen patas o extremidades anteriores con cuatro dedos y sus extremidades posteriores cuentan con cinco dedos.
- Carecen de cola.
- Poseen una boca grande con pequeños dientecillos en la mandíbula superior.
- Sus brazos anteriores son robustos y cortos, en cambio los posteriores son robustos y largos.
- Tienen lengua bifurcada y pegajosa.
- Presentan una piel lisa y salpicada de manchas.

Así mismo, las características que poseen los machos son:



- Su placa auditiva es de mayor diámetro que el ojo.
- Presentan una garganta de color amarilla, cuando inician su proceso de maduración sexual su color se vuelve más marcado.

Por último, las características que poseen las hembras son:



- Su placa auditiva es igual o ligeramente menor al diámetro del ojo.
- Tiene un mentón de color blanco sucio y moteado de color café claro.

Por otro lado, para la implantación de un ranario se debe considerar tres factores importantes para la crianza y producción de la rana toro, entre ellas están:

- **Suelo.-** Debe ser de tipo arcilloso o arenoso, con pH neutro de 6.5 a 7.5 de preferencia. La topografía del lugar debe contar con un declive natural del 1 al 5%.

El terreno debe estar impermeabilizado con drenajes y debe tener una buena dotación de agua, la misma que debe ser lenta, constante y limpia. Además el lugar tiene que estar lejos de posibles fuentes de contaminación.

- **Clima.-** La temperatura debe oscilar entre los 25°C a 30°C y nunca debe ser inferior a los 18°C (esto para evitar el estado letárgico invernal de los organismos); esto será

lo más indicado para la siembra o la instalación del cultivo de ranas, por lo que a temperaturas inferiores suelen retardar el crecimiento y la metamorfosis o incluso inhibirla.

- **Agua.-** Se considera otro elemento muy importante en la selección de un sitio para una granja ranícola. El agua debe encontrarse en cantidad suficiente durante todo el año y de buena calidad, sobre todo libre de productos químicos.

Ciclo de vida de la rana

El ciclo de vida de la rana, como en la mayoría de los anfibios, empieza en el agua; este tipo de animales mantiene una estrecha relación con el ambiente acuático durante gran parte de su vida. Para su reproducción, las ranas deberán alcanzar la maduración sexual y estar en un ambiente con condiciones climáticas favorables, estos pequeños animales prefieren pequeños lagos o charcos, donde darán origen a los pequeños renacuajos. El ciclo de vida de la rana se representa en el siguiente gráfico:



El ciclo biológico de la rana se da inicio después de la desova, que consiste en la eclosión de huevos fecundados que expulsa simultáneamente la hembra. Estos huevecillos sufren una serie de transformaciones, pasando por los siguientes periodos: larvario, renacuajo, imago, ranita y rana.

Las ranas como todo anfibio tienen su vida dividida en dos fases, la primera; viviendo en el agua de forma similar a los peces (fase acuática), y la segunda: después de sufrir una metamorfosis en la anatomía y fisiología de su cuerpo pasan a vivir fuera del agua (fase terrestre).

Dentro de un sistema anfigranja las ranas se encuentran separadas de acuerdo a su tamaño en diferentes áreas debido al canibalismo existente, es decir, las ranas más grandes se comen a las más pequeñas.

Proceso productivo

El proceso productivo de la rana depende mucho del factor climático y de la temperatura del agua, por lo que el tiempo estimado de producción de la rana toro es el siguiente:

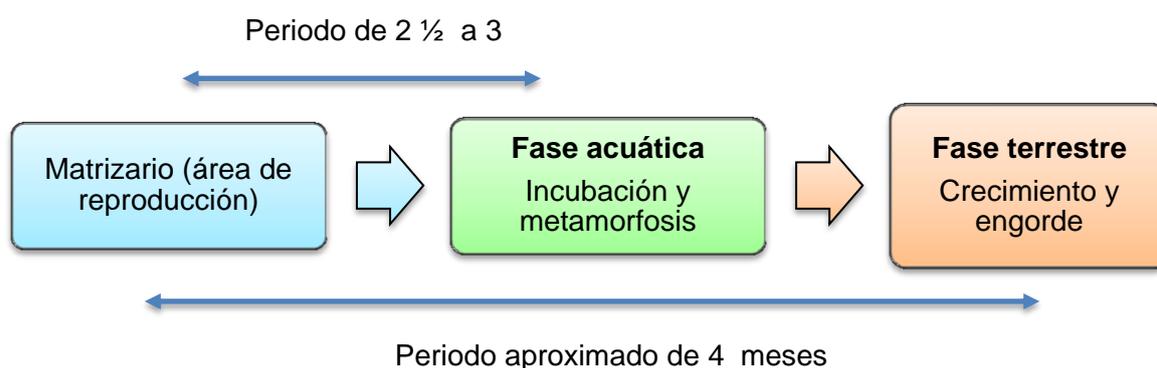


Figura 15. Proceso productivo de la rana toro

Elaborado por: Suing, Dayana

- **Área de reproducción (motel).**- La condición del ambiente dentro del área de reproducción debe ser silencioso y natural, dejando que la reproducción se realice sin la intervención del hombre y el suelo debe estar cubierto de pasto y gran cantidad de vegetación.

Cuando las ranas alcanzan la maduración sexual, empieza el cortejo nupcial, es decir, el macho delimita su territorio y canta para atraer a la hembra. La edad mínima de los reproductores es de 2 años (tanto para la hembra como para el macho) y su temperatura ambiente para la reproducción es de 25 a 30°C. Durante la reproducción, el emparejamiento ocurre con la pareja semi-submersa, algunas veces apoyándose dentro del agua o en la vegetación. El macho abraza a la hembra por la espalda, fijándose en la región axilar y comprimiéndola. Simultáneamente y en ritmos compasados, la pareja libera los gametos y estiran las patas para esparcir la freza por la superficie, en este momento ocurre la fecundación de los óvulos con los espermatozoides.

El desove de la rana en la etapa inicial es de 2.000 a 5.000 huevos con una tendencia hacia la alza en los futuros desoves hasta llegar a los 15.000 huevos.

Dentro de esta área existen 24 ranas reproductoras, su peso aproximado es de 1 kilo, no son utilizadas para el consumo humano debido a que su carne es un poco dura y solo sirven para su reproducción y el tiempo de vida útil de estos reproductores es de 3 años.



- **Fase acuática.-** Esta fase consta de dos sectores: sector de incubación, sector de renacuajos y metamorfosis (imagos).

Sector de incubación: Este sitio debe ser cerrado de tipo invernadero, protegido del sol y de otras influencias climáticas externas. La temperatura del agua debe ser lo más constante posible, situándose entre los 24°C y 27°C.

Los huevecillos fertilizados son abandonados por sus progenitores en el medio acuático, estos flotan en el agua o se fijan en las plantas, se encuentran envueltos en una sustancia gelatinosa protectora y son rodeados de espuma que sirve como protección ante posibles depredadores. Estos huevecillos deben ser retirados del estanque de reproducción 12 horas después de la puesta, colocándolos en un recipiente y ubicándolos en agua de iguales condiciones de temperatura.

En este sector aproximadamente al tercer día se produce la eclosión de los huevecillos ya embrionados, iniciándose así la fase larval o aricultura. Cuando los huevecillos han logrado alcanzar el estado de larvas se los deja en este estanque 15 días para obtener un mayor control sobre su desarrollo y sobrevivencia.

La larva inicialmente tiene branquias externas, con movimientos esporádicos, se alimentan de balanceado de tilapia con un 28% de proteína, paulatinamente comienza a crecer y a modificarse, las branquias pasan a funcionar dentro del cuerpo

permaneciendo una abertura lateral, posibilitando la respiración. En esta fase la larva cambia la forma de su cuerpo y pasa a denominarse renacuajo, siendo su tasa de mortalidad del 10%.



Huevos de rana

Sector de renacuajos y metamorfosis (imagos): En esta área utilizan estanques de cemento bajo techo, revestidos de membrana plástica (tipo invernadero). Aquí es donde se desarrollan los renacuajos hasta que terminan su transformación en ranitas jóvenes.

Los renacuajos ingresan en esta área cuando tiene 15 días de vida, con un peso de 1 gr., éstos se alimentan de balanceado de tilapia al igual que las larvas. Para su sobrevivencia se les debe proporcionar bastante agua circulante y la temperatura tiene que ser adecuada, es decir de 21°C a 27°C, en caso que la temperatura baje el crecimiento del renacuajo se limita y retarda los pasos de transformación.



Renacuajos



Metamorfosis

Cuando el renacuajo pasa por un proceso fisiológico continuo, denominado metamorfosis, su respiración es branquial y el corazón es semejante a los peces, a los dos meses y medio las extremidades se desarrollan, es decir, aparecen las patas

traseras y se reduce la cola, luego de un tiempo aproximado de tres meses termina su proceso de transformación con la aparición de sus patas delanteras y la desaparición de las branquias internas.

Esta etapa depende mucho de la alimentación como también de la temperatura. Una vez finalizada la etapa de metamorfosis la rana ingresa a la fase terrestre con respiración pulmonar llegando a llamar rana pequeña o ranita, su tasa de mortalidad es del 10%.



Zona de Crías

- **Fase terrestre.-** Dentro de esta fase el cuerpo de la ranita es semejante a la rana adulta, el corazón tiene tres cavidades, la respiración es pulmonar y cutánea. La duración en esta área es de aproximadamente 1 a 2 meses, hasta que la rana llegue a su tamaño de comercialización de 280 a 300 gramos de peso. La temperatura debe ser un poco más elevada en esta fase, puede variar entre 27°C a 28°C aproximadamente.

Esta fase se divide en dos sectores: crecimiento y engorde final.

Sector de crecimiento: Cuando las ranas jóvenes (ranitas) ingresan a la fase terrestre se colocan en estanques de cemento y ladrillo durante un periodo de adaptación, la misma que es de 21 días. Su crecimiento está relacionado con la disponibilidad del alimento y la temperatura del ambiente, éstas se alimentan de balanceado de trucha con un 40% de proteína mezclado con larvas de moscas, el movimiento que producen estas larvas induce a que las ranas consuman el balanceado sin complicación alguna. Al final de esta fase, las ranas se seleccionan por tallas; enviándolos al sector de engorde.

Sector de engorde: En este sector los estanques o galpones son de forma similar a lo señalado en la fase anterior, pero de mayor dimensión. Las ranas son alimentadas varias veces al día y el tipo de ración depende del tamaño de las ranas, su tipo de alimentación es similar al sector de crecimiento. La tasa de mortalidad en este sector es del 20%.



Ranas adultas

2.4.2. Estructura de costos.

Para Mendoza (2000: párr.1) la estructura de costos es “la expresión numérica que expresa por rubros, la cantidad de dinero que se eroga para obtener un determinado producto”.

Por otro lado, Cuevas C. (2001) señala que la estructura de costos es la proporción relativa de cada tipo de costo presente; es decir, es un reporte que muestra la composición del costo en sus partes fijas y variables e ilustra el comportamiento dinámico de éstos a lo largo del año fiscal. También permite determinar cómo el negocio está asignando los recursos fijos y variables.

La estructura de costos dentro de la producción de las ranas toro está directamente relacionada con el ciclo de vida del anfibio.

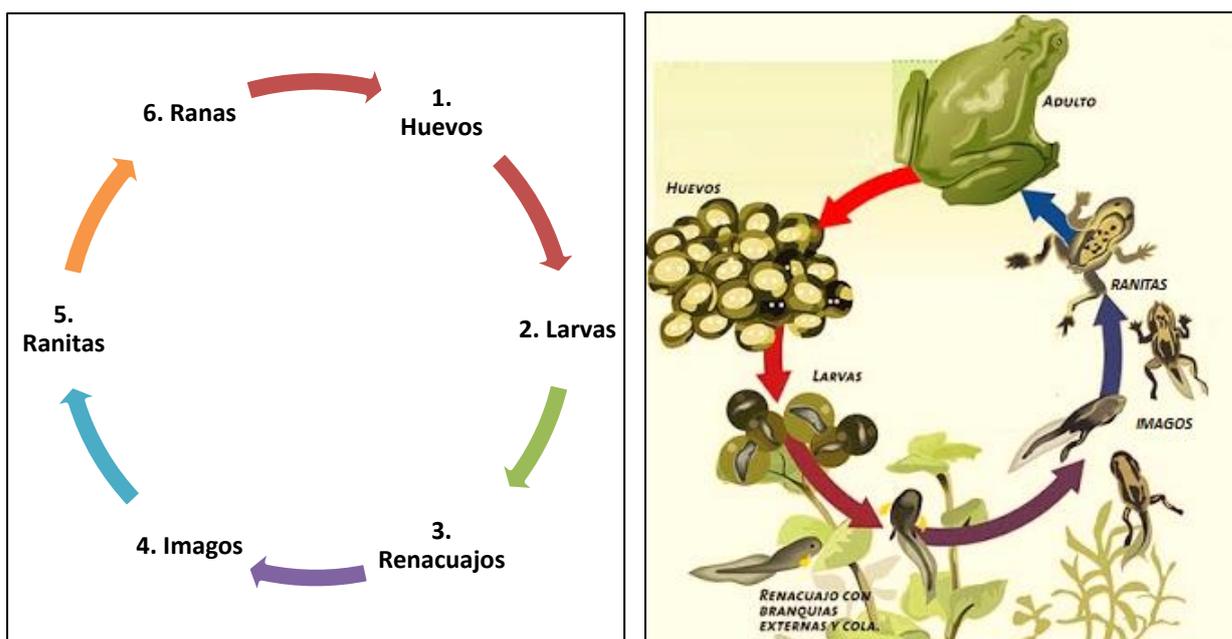


Figura 16. Etapas productivas de la rana toro.

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con los datos proporcionados por el propietario, socio activo de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe, para producir mensualmente 4.000 libras de ranas, se debe manejar las etapas productivas señaladas en la figura anterior (figura 15), cuyo ciclo de vida inicia desde la etapa de desove de huevos hasta convertirse en rana adulta, en el cual su tiempo de cosecha es de 113 días. En lo referente a la tasa de mortalidad se puede indicar que desde la etapa de larvas hasta la etapa de ranitas existe un 10% de reducción en el lote de producción y en la etapa de engorde (rana adulta) el porcentaje de mortalidad aumenta a un 20%.

Tabla 24. Distribución del tiempo en función a las etapas de producción

ETAPAS PRODUCTIVAS	CANTIDAD MES	CICLO DE VIDA (DÍAS)	∑ CICLO DE VIDA	% TIEMPO DE PRODUCCIÓN
Huevos	9670	3	3	2,65%
Larvas	8704	15	18	15,93%
Renacuajos	8412	30	48	42,48%
Imagos	8122	30	78	69,03%
Ranitas	7832	21	92	81,42%
Ranas	6262	14	113	100,00%
		113		

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

A continuación se presenta un resumen de los costos de producción necesarios para manejar las diferentes etapas productivas y que sirven como referencia para la distribución del costo.

Tabla 25. Representación del total de costos de producción.

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO POR CUATRIMESTRE
Materia prima directa	\$ 7.050,00	\$ 28.200,00
Mano de obra directa	\$ 1.398,90	\$ 5.595,60
Costos indirectos	\$ 1.977,59	\$ 7.910,36
TOTAL	\$ 10.426,49	\$ 41.705,96

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

Con base a los costos totales (ver tabla 25) y a la distribución del ciclo de vida de la rana (ver tabla 24) se procede a calcular los costos diarios con la finalidad de asignarlos a la producción en las distintas etapas:

MPD.- Etapas: larvas, renacuajos e imagos \implies Balanceado de tilapia

\$ 3.000,00 x 4 meses / 75 días = **\$ 160,00** (ver tabla 14 y 24)

MOD.- Todas las etapas

\$ 5.595,60 / 113 días = **\$ 49,52** (ver tabla 24 y 25)

CI.- Todas las etapas

\$ 7.910,36 / 113 días = **\$ 70,00** (ver tabla 24 y 25)

MPD.- Etapas: ranitas y ranas \implies Balanceado de trucha y larvas de moscas

\$ 3.960,00 + \$ 90,00 x 4 meses / 35 días = **\$ 462,86** (ver tabla 14 y 24).

A continuación se presentan los costos de producción asignados en cada etapa productiva de la rana toro, considerando todos los decimales:

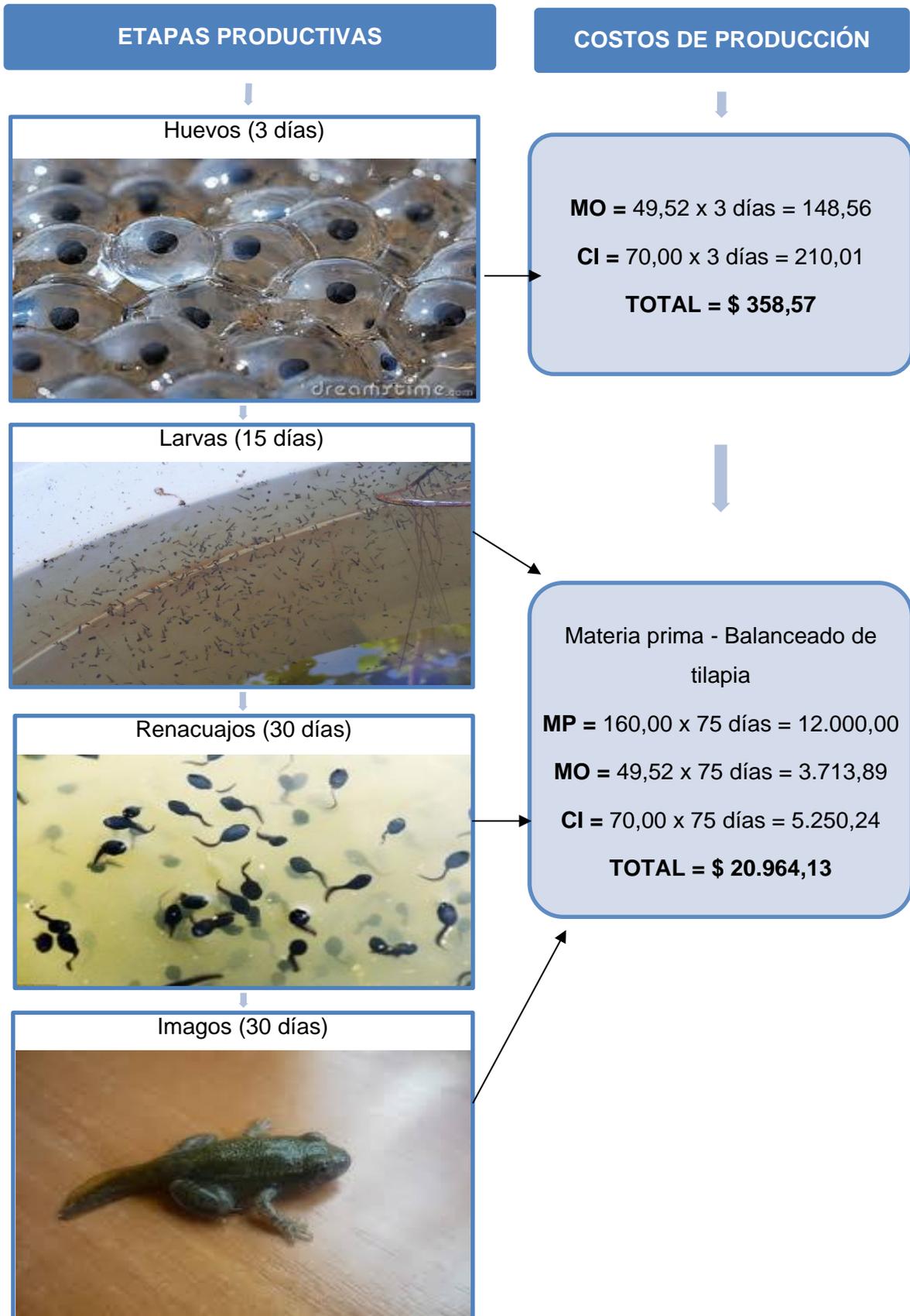




Figura 17. Estructura de costos de las etapas productivas de la rana toro.

Elaborado por: Suing, Dayana

Dentro de esta estructura se puede visualizar la acumulación de los costos en las etapas productivas de la rana toro, dando como resultado un costo total de \$ 41.705,96 dólares y un costo unitario de \$ 1,66504152 (CU = \$ 41.705,96 / 25.048 ranas x cuatrimestre).

A continuación se presenta el estado de resultados de la empresa del primer semestre del año 2014 (ver anexo 1).

ESTADO DE RESULTADOS
01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DEL 2014

(+)	VENTAS (6.262 ranas x 6 meses x \$ 3,20)	120.230,40
(-)	COSTO DE VENTAS (6.262 ranas x 6 x \$ 1,66504152)	62.558,94
=	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	57.671,46
(-)	GASTOS ADMINISTRATIVOS	6.750,00
(-)	GASTOS DE VENTA	30.510,00
(-)	GASTOS FINANCIEROS	954,42
(-)	COSTOS INDIRECTOS FIJOS	3.608,58
=	UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 15.848,46

2.4.3. Indicadores de producción.

Para Quintero, Y. (2010) los índices de productividad “pueden utilizarse para comparar el nivel de eficiencia de la empresa, ya sea en su conjunto o de la administración de uno o varios recursos en particular”. Así mismo, permiten al administrador controlar el desempeño de la empresa para detectar algún cambio en la productividad.

Por lo tanto, estos indicadores ayudan a identificar algún defecto o imperfección que existe cuando se fabrica un producto o se ofrece un servicio, de modo que refleje la eficiencia en el uso de los recursos generales y recursos humanos de la empresa y pueden ser cuantitativos y cualitativos.

A continuación se presentan los siguientes indicadores de producción reflejados en la empresa (ver anexo 1):

$$\text{Índice de productividad total (IPT)} = \frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo de M. O} + \text{Costo total de M. P} + \text{Costos indirectos}}$$

$$\text{índice de productividad total (IPT)} = \frac{3,20 \times 6.262}{1.398,90 + 7.050,00 + 1.977,59}$$

$$\text{índice de productividad total (IPT)} = \frac{20.038,40}{10.426,49}$$

$$\text{índice de productividad total (IPT)} = 1,92$$

El índice de productividad total es el cociente entre la producción y el consumo total de todos los factores. Con este resultado se evidencia que por cada dólar que se gaste en los insumos y materiales la empresa obtiene \$ 1,92 de valor agregado.

$$\text{Índice de productividad de mano de obra} = \frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo hora de mano de obra} * \text{N}^{\circ} \text{ de horas empleadas}}$$

$$\text{índice de productividad de mano de obra} = \frac{3,20 \times 6.262}{5,83 \times 720}$$

$$\text{índice de productividad de mano de obra} = \frac{20.038,40}{4.197,60}$$

$$\text{índice de productividad de mano de obra} = 4,77$$

Con este resultado se puede ver que por cada dólar que se pague a los trabajadores se obtiene un valor agregado de \$ 4,77 en la venta de toda la producción.

$$\text{Índice de productividad de materia prima} = \frac{\text{Precio de venta unitario} * \text{Nivel de producción}}{\text{Costo total de materia prima}}$$

$$\text{Índice de productividad de materia prima} = \frac{3,20 \times 6.262}{7.050,00}$$

$$\text{Índice de productividad de materia prima} = \frac{20.038,40}{7.050,00}$$

$$\text{Índice de productividad de materia prima} = 2,84$$

Dentro del ranario se concluye que por cada dólar invertido en materia prima se obtiene \$2,84 de valor agregado.

$$\text{Índice de costos de ventas} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Ingreso por concepto de ventas}}$$

$$\text{Índice de costos de ventas} = \frac{10.426,49}{20.038,40}$$

$$\text{Índice de costos de ventas} = 0,52$$

Los costos representan el 52% de ventas, es decir, que por cada dólar que se obtiene por ventas \$ 0,52 centavos representan sus costos.

$$\text{Índice de administración de los costos} = \frac{\text{Gasto de ventas}}{\text{Ingreso por concepto de ventas}}$$

$$\text{Índice de administración de los costos} = \frac{5.085,00}{20.038,40}$$

$$\text{Índice de administración de los costos} = 0,25$$

En lo referente a los gastos de venta se puede decir que por cada dólar obtenido por las ventas realizadas, la empresa destina \$ 0,25 centavos para los gastos de comercialización.

$$\text{Rotación de inventario de productos terminados} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio de productos terminados}}$$

$$\text{Rotación de inventario de productos terminados} = \frac{10.426,49}{6.262}$$

$$\text{Rotación de inventario de productos terminados} = 1,67$$

Dentro del periodo económico el inventario de productos terminados que se entrega en el mercado rota 1,67 veces durante el mes.

CAPÍTULO III

PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AUTÓNOMOS DE RANAS DE ZAMORA CHINCHIPE

3.1. Análisis de la rentabilidad de los productos

Dentro del ranario existen algunos factores importantes que influyen en la rentabilidad del producto, estos son: productividad, participación y crecimiento en el mercado tanto local como internacional, los costos operativos y la calidad del producto y servicio que brinda a todos los clientes que consumen las ancas de ranas.

Una herramienta que es de gran utilidad para la planeación de los negocios y la toma de decisiones, es el denominado margen de contribución o contribución marginal, ya que brinda una visión del potencial de utilidades que puede generar la empresa y en el cual se detalla la correcta segregación de los costos tanto fijos como variables.

Tabla 26. Resumen total de costos fijos y variables

DETALLE	VALOR MENSUAL (USD)	VALOR SEMESTRAL (USD)
Costos fijos totales	\$ 6.970,50	\$ 41.823,00
Costos variables totales	\$ 10.426,49	\$ 62.558,94
TOTAL COSTOS	\$ 17.396,99	\$ 104.381,94

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Suing, Dayana

A partir de la identificación de los costos fijos y variables se elabora el modelo de contribución marginal que mantiene la empresa desde el 01 de enero hasta el 30 de junio de 2014.

(+) Ventas (6262 x 6 x \$ 3.20)	120.230,40	Margen bruto 13,18%
(-) Costos variables	62.558,94	
= Margen de contribución	57.671,46	
(-) Costos fijos	41.823,00	
= Utilidad de operación	15.848,46	

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede mencionar que dentro del ranario en estudio, los ingresos son superiores a los gastos originados por la producción y comercialización del producto, por ello, la rentabilidad es positiva y la empresa está cumpliendo con los objetivos mencionados anteriormente. El margen de contribución que mantiene la empresa durante el primer semestre del año 2014 es de \$ 57.671,46 lo que significa que la venta de las ranas producidas contribuye a pagar sus costos fijos y proporciona una utilidad operacional de \$ 15.848,46. Referente al margen bruto, la empresa obtiene el 13,18% como margen de beneficio que genera el producto vendido después de pagar los costos correspondientes del producto.

3.2. Análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad

Para la determinación del punto de equilibrio del ranario en estudio se debe tener en cuenta la clasificación de los costos fijos y variables del primer semestre de operación (tabla 26). Además, se debe conocer el valor de las ventas del primer semestre, el mismo que es de \$120.230,40.

El método de cálculo del punto de equilibrio en función de las ventas tiene como base la siguiente fórmula:

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{41.823,00}{1 - \frac{62.558,94}{120.230,40}}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{41.823,00}{1 - 0,520325475}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$ 87.190,37 \text{ ventas semestrales.}$$

Con el resultado obtenido, la empresa para no perder ni ganar debe tener un ingreso de \$87.190,37, correspondiente al 72.52% de las ventas. Además, es importante conocer el nivel de ventas en unidades que se requiere para alcanzar el punto de equilibrio (es decir, cubrir sus costos variables y fijos), para lo cual se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PE} = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{PE} = \frac{41.823,00}{3,20 - 1,66504152}$$

$$\text{PE} = \frac{41.823,00}{1,53495848}$$

$$\text{PE} = 27.247 \text{ unidades x semestre}$$

El punto de equilibrio en unidades da como resultado 27.247 ranas en el semestre, lo que significa que sobre esta cantidad la empresa obtiene utilidades, pero si se vende una cantidad menor a esto, la empresa obtendría pérdidas.

A continuación se presenta el estado de resultados y el gráfico con relación al punto de equilibrio:

ESTADO DE RESULTADOS (SITUACIÓN ACTUAL)		
(+)	Ventas (\$ 3,20 x 27.247)	87.190,37
(-)	Costos variables (\$ 1,66504152 x 27.247)	45.367,37
=	Margen de contribución	41.823,00
(-)	Costos fijos	41.823,00
=	Utilidad de operación	0,00

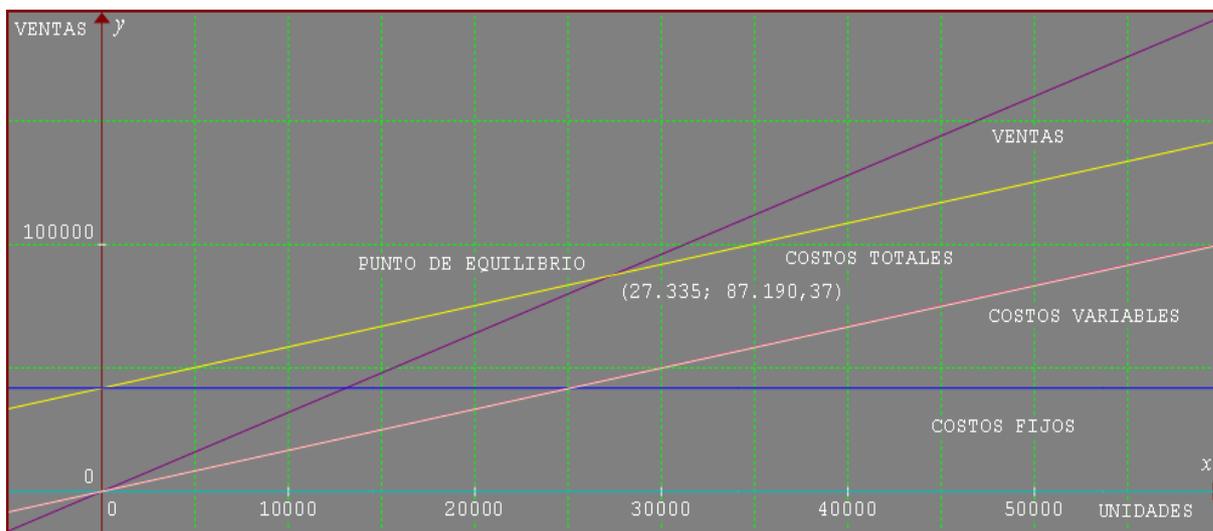


Figura 18. Representación del punto de equilibrio de la empresa

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con el gráfico, el punto de equilibrio de la empresa en estudio se logra cuando su producción llega a 27.247 ranas y \$ 87.190,37 en ventas en el semestre; por lo que una producción inferior a este volumen ocasionaría pérdida para el ranario. Actualmente el ranario está produciendo 37.572 ranas en el semestre, por lo que su producción está por encima del punto de equilibrio; es decir, se encuentra dentro del área de utilidades.

3.3. Fijación de precios

La fijación de precios para el ranario en estudio está basada en lo que determina la competencia, ya que no tiene un control sobre el mercado internacional, es decir, la empresa establece su precio de venta de acuerdo a los demás exportadores de ancas de ranas.

Los precios aplicables en la empresa, está determinado por el nivel de negociación que se logró establecer con la empresa China King Hicks del Estado de Nueva York de los Estados Unidos de Norteamérica. La empresa King Hicks es la encargada de fijar los precios a los distintos productores y comercializadores de ancas de ranas de los diferentes países de acuerdo a la competencia del producto.

A continuación se presenta un listado de precios por libra de rana viva de los últimos 5 años, en el cual el ranario ha mantenido un crecimiento constante con relación a su precio cada dos años.

Tabla 27. Comportamiento de los precios por libra de anca de rana (2010 - 2014)

AÑO	PRECIO PROMEDIO USD/LIBRA
2010	\$ 3.10
2011	\$ 3.10
2012	\$ 3.15
2013	\$ 3.15
2014	\$ 3.20

Fuente: investigación propia

Elaborado por: Suing, Dayana.

La fijación de precios por parte de la empresa en estudio dentro del mercado internacional también está dada en función a la oferta del resto de países productores (Indonesia, Taiwán, Brasil, México, entre otros), lo cual implica que la empresa tenga que estar pendiente de las acciones y los precios establecidos por la competencia. Actualmente el precio de venta en el mercado internacional es de \$ 3.20 lb/rana viva.

Por otro lado, los objetivos del precio de la empresa en estudio son:

- Mantener o amplificar la participación del mercado externo.
- Establecer el mismo precio de la competencia (mercado externo).
- Fijar un precio que sea compatible con el volumen y crecimiento de la producción.
- Determinar el precio en función del costo más utilidad.

3.4. Determinación y análisis de la utilidad

Para la determinación y análisis de la utilidad se aplicará el análisis de sensibilidad o simulación, con el fin de analizar los efectos ante un cambio en los costos y volúmenes de producción, así como el resultado de las posibles utilidades de la empresa ante una variación de precios. Según Horngren, Ch. Datar, S. y Foster, G. (2007: 69) el análisis de sensibilidad es “una técnica de supuestos que los gerentes utilizan para examinar cómo cambiaría un resultado si no se llega a la información pronosticada original o si cambia una suposición subyacente”. Además, esta herramienta permite analizar de forma inmediata cada una de las variables que integran el modelo CVU, es decir, facilita la solución de problemas de cada una de ellas y permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas de un proyecto.

Cambios en la variable de precio (Caso 1): El precio es una variable que raramente puede ser modificada por la empresa, ya que se encuentra regido en la mayoría de veces por el mercado. Sin embargo, cualquier empresa puede realizar ciertas modificaciones a su política de precios.

Supongamos que dentro del ranario en estudio, el competidor más fuerte ha reducido su precio de venta, por lo tanto, la empresa tendrá que reducir su precio de \$ 3.20 a \$ 2.90 para no perder mercado, consecuentemente, para que la empresa no entre en pérdida con relación a su nivel de producción y ventas el nuevo punto de equilibrio es el siguiente:

Datos:

$$PE = \frac{CF}{P - V}$$

CF = \$ 41.823,00

$$PE = \frac{41.823,00}{2,90 - 1,66504152}$$

P = \$ 2,90

V = \$ 1,66504152

PE = 33.866 unidades x semestre

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{41.823,00}{1 - \frac{62.558,94}{108.958,80}}$$

Punto de equilibrio = \$ 98.211,16 ventas semestrales

El estado de resultados con relación al punto de equilibrio, da como resultado lo siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS (CASO 1)		
(+)	Ventas (\$ 2,90 x 33.866)	98.211,16
(-)	Costos variables (\$ 1,66504152 x 33.866)	56.388,16
=	Margen de contribución	41.823,00
(-)	Costos fijos	41.823,00
=	Utilidad de operación	0,00

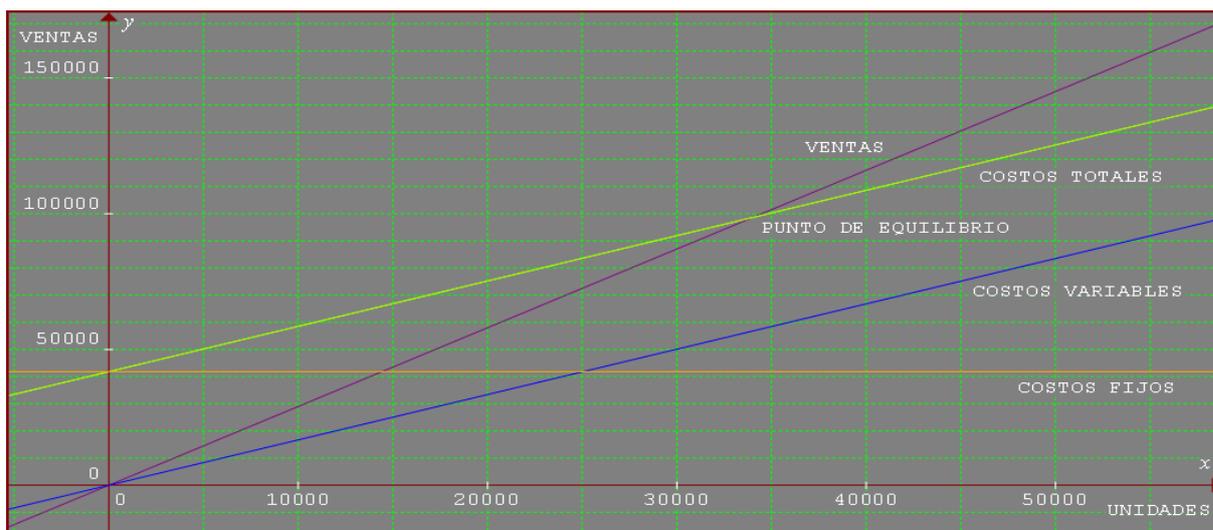


Figura 19. Representación del punto de equilibrio - Caso 1

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con este caso, la empresa para no perder ni ganar debe vender 33.866 ranas obteniendo un ingreso de \$ 98.211,16; por lo que una producción inferior a este volumen ocasionaría pérdida para el ranario.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del caso 1:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO		
DETALLE	SITUACIÓN ACTUAL	CASO 1
Ventas (37572 a \$3,20 y 37572 a \$2,90)	120.230,40	108.958,80
Costos variables (37572 a \$ 1,66504152)	62.558,94	62.558,94
Margen de contribución	57.671,46	46.399,86
Costos fijos	41.823,00	41.823,00
Utilidad de operación	15.848,46	4.576,86
% margen de operación (utilidad de operación/ventas)	13%	4%
% margen de contribución (margen de contribución/ventas)	48%	43%
Punto de equilibrio en unidades	27.247	33.866
Punto de equilibrio en dólares	87.190,37	98.211,16

Como se puede ver en el cuadro comparativo, una disminución del precio en un 9.38% ocasiona que las utilidades disminuyan al 71.12% e implica que el punto de equilibrio ascienda al 24.29% con relación a las unidades producidas.

Caso 2: Ahora, suponiendo que en el mercado internacional la oferta de carne de rana ha disminuido, ocasionando que el precio de venta se incremente de \$ 3,20 a \$ 3,50; ante este escenario la empresa obtendría mayores ingresos y por lo tanto el nuevo punto de equilibrio es el siguiente:

Datos:

$$PE = \frac{CF}{P - V}$$

CF = \$ 41.823,00

$$PE = \frac{41.823,00}{3,50 - 1,66504152}$$

P = \$ 3,50

V = \$ 1,66504152

PE = 22.792 unidades x semestre

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{41.823,00}{1 - \frac{62.558,94}{131.502,00}}$$

Punto de equilibrio = \$ 79.773,19 ventas semestrales

El estado de resultados con relación al punto de equilibrio, da como resultado lo siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS (CASO 2)		
(+)	Ventas (\$ 3,50 x 22.792)	79.773,19
(-)	Costos variables (\$1,66504152 x 22.792)	37.950,19
=	Margen de contribución	41.823,00
(-)	Costos fijos	41.823,00
=	Utilidad de operación	0,00

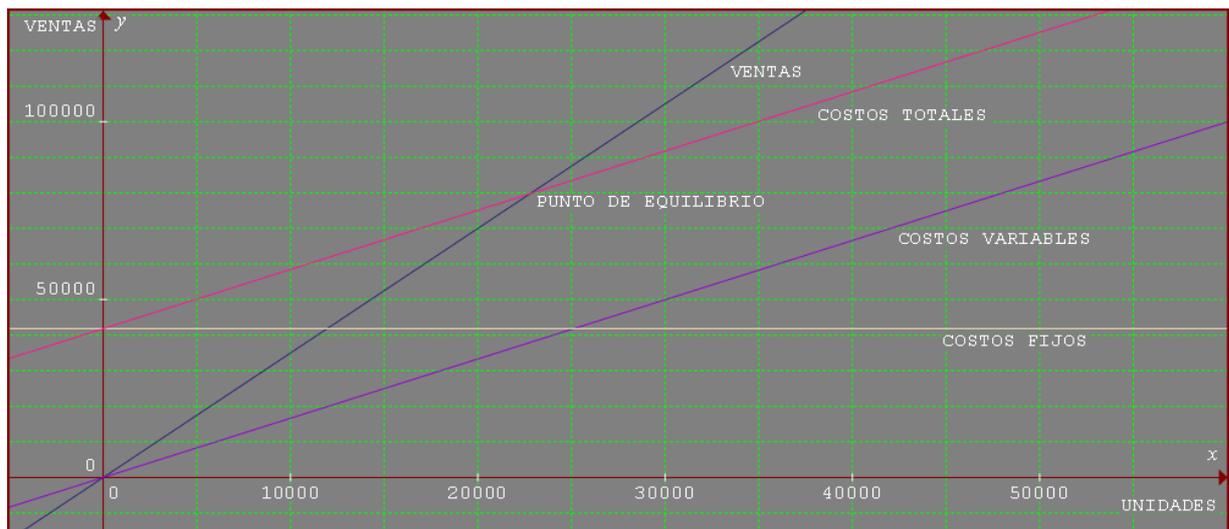


Figura 20. Representación del punto de equilibrio - Caso 2

Elaborado por: Suing, Dayana

Según el caso 2, la empresa para no perder ni ganar debe vender 22.792 ranas obteniendo un ingreso de \$ 79.773,19; por lo que una producción inferior a este volumen ocasionaría pérdida para el ranario.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del caso 2:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO		
DETALLE	SITUACIÓN ACTUAL	CASO 2
Ventas (37572 a \$ 3,20 y 37572 a \$ 3,50)	120.230,40	131.502,00
Costos variables (37572 a \$ 1,66504152)	62.558,94	62.558,94
Margen de contribución	57.671,46	68.943,06
Costos fijos	41.823,00	41.823,00
Utilidad de operación	15.848,46	27.120,06
% margen de operación (utilidad de operación/ventas)	13%	21%
% margen de contribución (margen de contribución/ventas)	48%	52%
Punto de equilibrio en unidades	27.247	22.792
Punto de equilibrio en dólares	87.190,37	79.773,19

De acuerdo con el cuadro comparativo, un incremento del precio en un 9.37% ocasiona que las utilidades aumenten en un 71.12% e implica que el punto de equilibrio descienda al 16.35% con relación a las unidades producidas.

Cambios en la variable de los costos unitarios (Caso 3): Una estrategia para aumentar las utilidades de la empresa y bajar el punto de equilibrio, es tratar de reducir los costos variables, mediante el uso eficaz de los recursos o el empleo de materias primas más económicas.

Ahora, suponiendo que la empresa adquiere el balanceado de tilapia a un precio más económico ocasionando una reducción de \$ 0,17 en sus costos variables de producción, esto reduciría el costo variable total por unidad de \$ 1,67 a \$ 1,50. En tal caso, el nuevo margen de contribución y punto de equilibrio es el siguiente:

Datos:

$$PE = \frac{CF}{P - V}$$

CF = \$ 41.823,00

P = \$ 3,20

V = \$ 1,50

$$PE = \frac{41.823,00}{3,20 - 1,50}$$

PE = 24.602 unidades

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{41.823,00}{1 - \frac{56.358,00}{120.230,40}}$$

Punto de equilibrio = \$ 78.725,65 ventas semestrales

El estado de resultados en función al punto de equilibrio, da como resultado lo siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS (CASO 3)		
(+)	Ventas (\$ 3,20 x 24.602)	78.725,65
(-)	Costos variables (\$ 1,50 x 24.602)	36.902,65
=	Margen de contribución	41.823,00
(-)	Costos fijos	41.823,00
=	Utilidad de operación	0,00

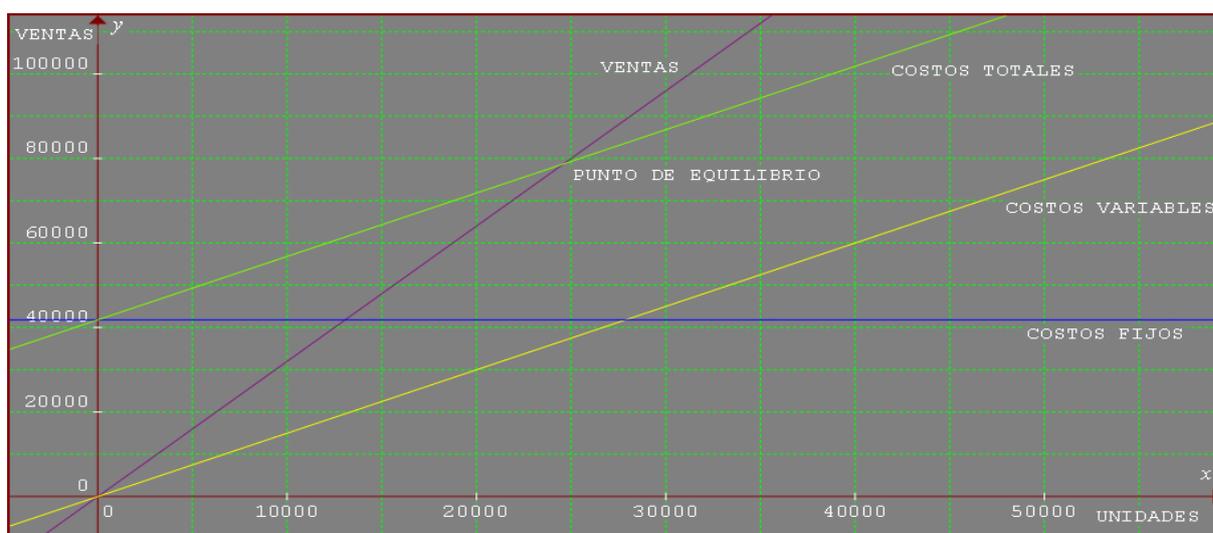


Figura 21. Representación del punto de equilibrio - Caso 3

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con este caso, el punto de equilibrio de la empresa se logra cuando su producción llega a 24.602 ranas y \$ 78.725.65 en ventas; esto quiere decir que sobre este valor la empresa obtiene utilidades y bajo este ocasionaría pérdidas.

A continuación se analiza el estado de resultados comparativo del caso 3:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO		
DETALLE	SITUACIÓN ACTUAL	CASO 3
Ventas (37572 a \$3.20)	120.230,40	120.230,40
Costos variables (37572 a \$1.66504152 y 37572 a \$ 1.50)	62.558,94	56.358,00
Margen de contribución	57.671,46	63.872,40
Costos fijos	41.823,00	41.823,00
Utilidad de operación	15.848,46	22.049,40
% margen de operación	13%	18%
% margen de contribución	48%	53%
Punto de equilibrio en unidades	27.247	24.602
Punto de equilibrio en dólares	87.190,37	78.725,65

Como se puede observar en el cuadro comparativo, una disminución del 10.18% en los costos variables produce un aumento de utilidades del 39.13%, pues sube del 13% al 18% (esto es lo que representa el margen de operación) y origina que el punto de equilibrio disminuya en un 9.71% con relación a las unidades producidas.

Caso 4: Ahora, suponiendo que dentro del mercado por motivos de la inflación el precio de la materia prima (balanceado de trucha y tilapia) experimenta un aumento de \$ 0,23 en tal caso el costo variable total unitario pasa de \$ 1,67 a \$ 1,90. Por lo tanto, el nuevo margen de contribución y punto de equilibrio es el siguiente:

Datos:

$$PE = \frac{CF}{P - V}$$

CF = \$ 41.823,00

P = \$ 3,20

V = \$ 1,90

$$PE = \frac{41.823,00}{3,20 - 1,90}$$

PE = 32.172 unidades

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{41.823,00}{1 - \frac{71.386,80}{120.230,40}}$$

Punto de equilibrio = \$ 102.948,92 ventas semestrales

El estado de resultados en función al punto de equilibrio, da como resultado lo siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS (CASO 4)		
(+)	Ventas (\$ 3,20 x 32.172)	102.948,92
(-)	Costos variables (\$ 1,90 x 32.172)	61.125,92
=	Margen de contribución	41.823,00
(-)	Costos fijos	41.823,00
=	Utilidad de operación	0,00

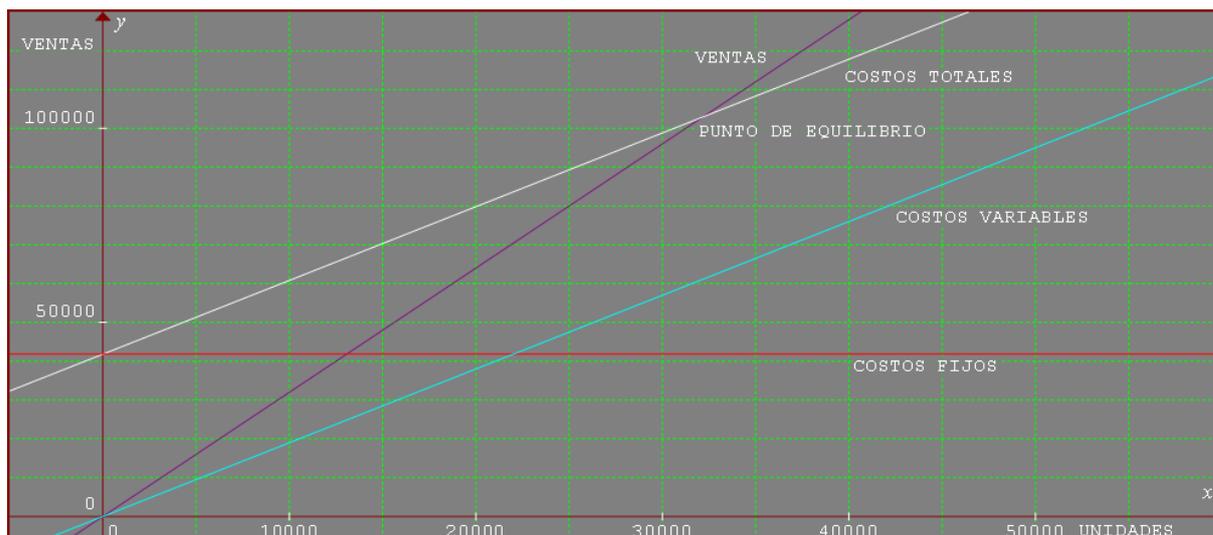


Figura 22. Representación del punto de equilibrio - Caso 4

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con el caso 4, el punto de equilibrio de la empresa se logra cuando su producción llega a 32.172 ranas y \$ 102.948,92 en ventas; esto quiere decir que sobre este valor la empresa obtiene utilidades y bajo este ocasionaría pérdidas.

A continuación se analiza el estado de resultados comparativo del caso 4:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO		
DETALLE	SITUACIÓN ACTUAL	CASO 4
Ventas (37572 a \$3,20)	120.230,40	120.230,40
Costos variables (37572 a \$1,66504152 y 37572 a \$ 1.90)	62.558,94	71.386,80
Margen de contribución	57.671,46	48.843,60
Costos fijos	41.823,00	41.823,00
Utilidad de operación	15.848,46	7.020,60
% margen de operación	13%	6%
% margen de contribución	48%	41%
Punto de equilibrio en unidades	27.247	32.172
Punto de equilibrio en dólares	87.190,37	102.948,92

Según el cuadro comparativo, un incremento del 13.77% en los costos variables produce una disminución de las utilidades del 55.70%, pues baja del 13% al 6% (esto es lo que representa el margen de operación) y origina que el punto de equilibrio aumente en un 18.08% con relación a las unidades producidas.

Cambios en la variable de costos fijos (Caso 5): Si se analiza el comportamiento de los costos fijos, un incremento de los mismos implica que la empresa tenga que realizar un esfuerzo adicional para cubrirlos, este efecto hace que el punto de equilibrio se desplace hacia la derecha de la gráfica (aumenta); es decir, necesitará vender más unidades para recuperar los costos fijos. Por el contrario, si los costos fijos bajan, el punto de equilibrio se desplaza hacia la izquierda de la gráfica (disminuye) y por ende la empresa tiene que vender menos unidades para recuperar sus costos.

Supongamos que la empresa compra un camión para transportar mensualmente su producto, cuya depreciación es de \$ 3500.00, lo cual incrementa sus costos fijos de \$41823.00 a \$ 45323.00, consecuentemente, para que la empresa no entre en pérdida con relación a su nivel de producción y ventas el nuevo punto de equilibrio es el siguiente:

Datos:

$$PE = \frac{CF}{P - V}$$

CF = \$ 45.323,00

$$PE = \frac{45.323,00}{3,20 - 1,66504152}$$

P = \$ 3,20

V = \$ 1,66504152

PE = 29.527 unidades

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{45.323,00}{1 - \frac{62.558,94}{120.230,40}}$$

Punto de equilibrio = \$ 94.486,99 ventas semestrales

El estado de resultados en el punto de equilibrio, sería el siguiente:

ESTADO DE RESULTADOS (CASO 5)		
(+)	Ventas (\$ 3,20 x 29.527)	94.486,99
(-)	Costos variables (\$ 1,66504152 x 29.527)	49.163,99
=	Margen de contribución	45.323,00
(-)	Costos fijos	45.323,00
=	Utilidad de operación	0,00

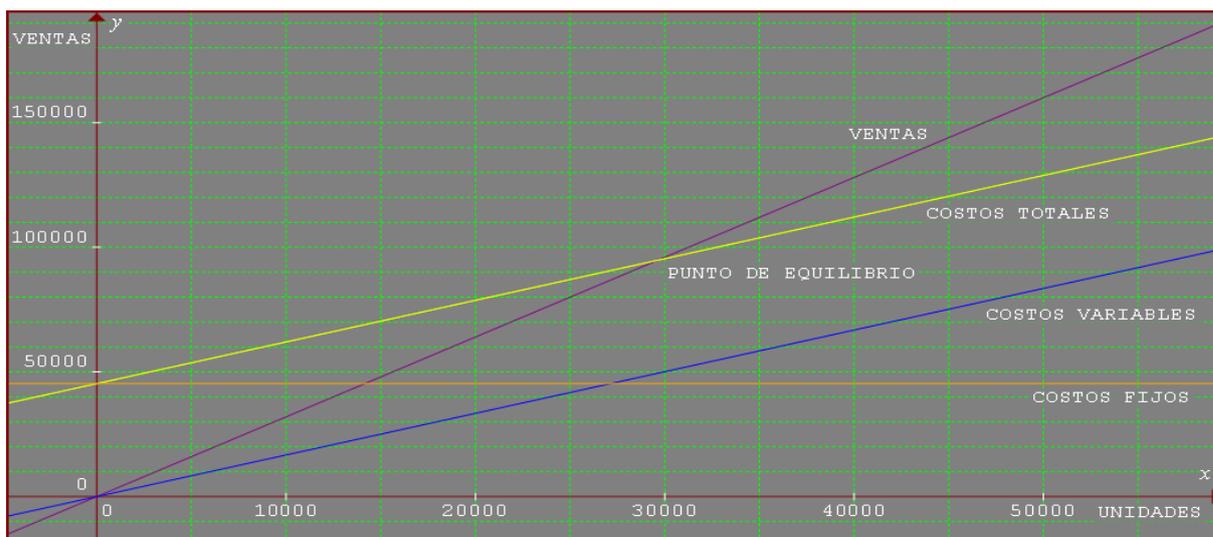


Figura 23. Representación del punto de equilibrio - Caso 5

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con el caso 5, al existir un aumento en los costos fijos el nuevo punto de equilibrio se logra cuando su producción llega a 29.527 ranas y \$ 94.486,99 en ventas; por lo que una producción inferior a este volumen ocasionaría pérdidas para el ranario.

A continuación se analiza el estado de resultados comparativo del caso 5:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO		
DETALLE	SITUACIÓN ACTUAL	CASO 5
Ventas (37572 a \$ 3,20)	120.230,40	120.230,40
Costos variables (37572 a \$ 1,66504152)	62.558,94	62.558,94
Margen de contribución	57.671,46	57.671,46
Costos fijos	41.823,00	45.323,00
Utilidad de operación	15.848,46	12.348,46
% margen de operación	13%	10%
% margen de contribución	48%	48%
Punto de equilibrio en unidades	27.247	29.527
Punto de equilibrio en dólares	87.190,37	94.486,99

De acuerdo con el cuadro comparativo, al adquirir un camión provoca un aumento del 8.37% en los costos fijos ocasionando una reducción del 22.08% en las utilidades y un incremento en el punto de equilibrio del 8.37% con relación a las unidades producidas.

Análisis de la variable volumen (Caso 6): Cualquier incremento en el volumen de producción por encima del punto de equilibrio ocasiona un aumento de utilidades y cualquier disminución conlleva a un decremento.

Ahora, suponiendo que dentro del mercado internacional la demanda del consumo del producto se ha incrementado en un 25%; la empresa con el fin de ganar mercado ha decidido incrementar su volumen de producción de 37.572 a 46.968 ranas en el semestre, lo cual ocasiona que el valor de los costos fijos (\$ 41.823,00) sufran un incremento adicional de \$2.044,00 por concepto de gavetas y cartones, consecuentemente, el nuevo margen de contribución y punto de equilibrio es el siguiente:

Datos:

$$PE = \frac{CF}{P - V}$$

CF = \$ 43.867,00

$$PE = \frac{43.867,00}{3,20 - 1,66504152}$$

P = \$ 3,20

V = \$ 1,66504152

PE = 28.579 unidades

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

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{43.867,00}{1 - \frac{78.203,67}{150.297,60}}$$

Punto de equilibrio = \$ 91.451,59 ventas semestrales

El estado de resultados en función al nuevo punto de equilibrio es:

ESTADO DE RESULTADOS (CASO 6)		
(+)	Ventas (\$ 3,20 x 28.579)	91.451,59
(-)	Costos variables (\$ 1,66504152 x 28.579)	47.584,59
=	Margen de contribución	43.867,00
(-)	Costos fijos	43.867,00
=	Utilidad de operación	0,00

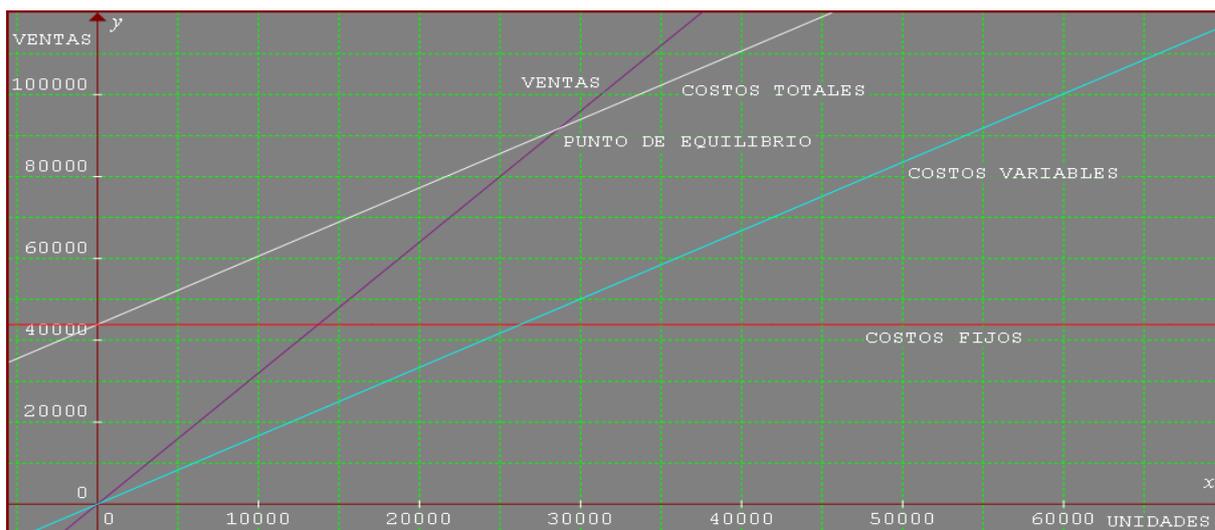


Figura 24. Representación del punto de equilibrio - Caso 6

Elaborado por: Suing, Dayana

De acuerdo con el caso 6, al incrementar el volumen de producción en un 25%, el nuevo punto de equilibrio se logra cuando la producción llega a 28.579 ranas y \$ 91.451,59 en ventas; por lo que una producción inferior a este volumen ocasionaría pérdidas para la empresa.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo del caso 6:

ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO		
DETALLE	SITUACIÓN ACTUAL	CASO 6
Ventas (37572 a \$ 3,20 y 46968 a \$ 3.20)	120.230,40	15.0297,60
Costos variables (37572 a \$1,66504152 y 46968 a \$1.66504152)	62.558,94	78.203,67
Margen de contribución	57.671,46	72.093,93
Costos fijos	41.823,00	43.867,00
Utilidad de operación	15.848,46	28.226,93
% margen de operación	13%	19%
% margen de contribución	48%	48%
Punto de equilibrio en unidades	27.247	28.579
Punto de equilibrio en dólares	87.190,37	91.451,59

Se puede observar que el porcentaje del margen de contribución permanece constante (48%), pues al incrementar su volumen de producción el único cambio que afectaría al punto de equilibrio son los costos fijos, lo que origina que las utilidades asciendan al 78.11% e implica que el punto de equilibrio se incremente en el 4.89% con relación a las unidades producidas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- De acuerdo con el presente estudio, se concluye que la aplicación de las herramientas administrativas y financieras permiten analizar y conocer la situación actual de la empresa, con el fin de que se pueda tomar buenas decisiones a corto plazo basándose a la realidad del ranario y proyectarse hacia el futuro.
- El ranario cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo y funcionamiento del mismo, ya que cuenta con un gran potencial para mantenerse activo dentro del mercado, tanto a nivel local como internacional.
- El margen de contribución del ranario en estudio contribuye a cubrir sus costos fijos y genera una utilidad operacional, esto significa que los ingresos son superiores a los gastos y por lo tanto su rentabilidad es positiva.
- Actualmente el ranario está produciendo por encima del punto de equilibrio lo cual es positivo porque se ubica dentro del área de utilidad, por el contrario, si la empresa vende una cantidad menor a este volumen (27.247 ranas) ocasionaría pérdidas para la empresa.
- El personal de la empresa no posee un claro conocimiento acerca de la importancia que brinda la aplicación de las herramientas administrativas y financieras para la correcta toma decisiones a corto plazo.
- Para el diagnóstico situacional del ranario se elaboró la matriz de análisis de competencia para determinar su situación frente a otros competidores, así como también la matriz FODA en el cual se identificó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas existentes en la empresa en estudio.
- Mediante la aplicación de las herramientas administrativas y financieras se determinan los niveles de producción y venta, el análisis de la rentabilidad del producto y de las relaciones del costo – volumen - utilidad, así como la fijación de precios para una adecuada determinación y análisis de la utilidad.

RECOMENDACIONES

Tomando en consideración las conclusiones anteriores, se pone de manifiesto las siguientes recomendaciones:

- Realizar un monitoreo constante utilizando las herramientas administrativas y financieras, con el fin de formular estrategias que permitan enfrentar diferentes escenarios en el futuro, como los supuestos planteados en el presente trabajo.
- Capacitar al personal de la empresa acerca del beneficio que ofrece al aplicar las filosofías y herramientas administrativas - financieras para la correcta toma de decisiones y el mejoramiento continuo del ranario necesario para mantenerse en el mercado.
- Se recomienda al gerente y al personal de la empresa analizar y aplicar las herramientas administrativas – financieras de acuerdo a la situación en que se encuentre el negocio y que les permitan tomar buenas decisiones a corto plazo.
- Se recomienda establecer un plan de mercado a nivel nacional y aprovechar los medios publicitarios con el fin de atraer a nuevos clientes y animar el consumo del producto, lo cual permitirá incrementar las ventas de la empresa y ser reconocida por la calidad del producto.
- El propietario del ranario deberá analizar el presente trabajo investigativo sobre el aporte significativo que brindan estas filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo, ya que le permitirá conocer los factores que influyen en la obtención de recursos y/o materiales, así como la detección de problemas y sus respectivas medidas correctivas para el progreso de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Berrío, D. y Castrillón, J. (2008). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios*. Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Boland, L. Stancatti, M. y Banchieri, L. (2007). *Funciones de la administración, teoría y práctica*. Argentina: Universidad Nacional del Sur.
- Casani, F. Llorente, A. y Pérez, E. (2009). *Economía de la empresa*. España: Editex.
- Codina, A. (2012). *Análisis de problemas y toma de decisiones, reto principal para una gerencia efectiva*. Recuperado de <http://www.degerencia.com/articulo/analisis-de-problemas-y-toma-de-decisiones-reto-principal>
- Cortés, H. (1998). *Gerencia Efectiva*. Venezuela: HCZ Consulting.
- Cuevas, C. (2001). *Contabilidad de Costos, enfoque gerencial y de gestión*. Bogotá: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Chiavenato, I. (2002). *Administración en los nuevos tiempos*. Colombia: McGraw Hill.
- Douglas, R. y Jhon, D. (2000). *Fundamentos de administración financiera*. México: Prentice-Hall: Addison Wesley.
- Espinosa, R. (2013). *Matriz de análisis DAFO (FODA)*. Recuperado de: <http://robertoepinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>
- Flores Nava, A. (2005). *Departamento de pesca y acuicultura (FAO), Rana Catesbeiana*. Recuperado de: http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Rana_catesbeiana/es
- García, B. y Songel, G. (2004). *Factores de innovación para el diseño de nuevos productos en el sector juguetero*. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Gobierno del Estado de Nayarit Secretaria de Desarrollo Rural (2005). *Manual para el Cultivo de Rana Toro*. México. Recuperado de: <http://www.industriaacuicola.com/biblioteca/Rana/Manual%20para%20el%20cultivo%20de%20rana%20toro.pdf>
- Hansen, R. y Mowen, M. (2007). *Administración de costos: Contabilidad y control, quinta edición*. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Hargadon, B. y Múnera, A. (1985). *Contabilidad de costos*. México: Norma

Hernández, G. (2006). *Diccionario de economía, primera edición*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.

Herrera, F y otros (1994). *Fundamentos de análisis económico*. Costa Rica: CATIE.

Horngren y otros (2007). *Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial, décima edición*. México: Pearson Educación.

Jiménez, F y Espinoza C. (2007). *Costos industriales*. Costa Rica: Editorial Tecnológica.

Kloter, P. Armstrong, G. (2004). *Marketing, décima edición*. Madrid: Pearson Educación, S.A.

Lefcovich, M. (2004). *Sistema de Producción Justo a Tiempo – JIT*. Recuperado de [http://www.degerencia.com/articulo/sistema de produccion justo a tiempo_jit](http://www.degerencia.com/articulo/sistema_de_produccion_justo_a_tiempo_jit)

Levy, L. (2004). *Reestructuración integral de las empresas como base de la supervivencia*. México: ISEF.

Mazzoni, R. (2001). *Proyecto Ranicultura DINARA/IIP, manual básico para inversores*. Montevideo. Recuperado de: http://www.dinara.gub.uy/files/ranicultura_manual.pdf

Mendoza, A (2000). *Estructura de costos y estructura del Hato, bases para tomar decisiones*. Recuperado de: http://www.zoetecnocampo.com/Documentos/costos_hato.htm

Molina, A. (2002). *Contabilidad de costos, teoría y ejercicios, tercera edición*. Ecuador: Impretec.

Molina, A. (2003). *Análisis e interpretación de los estados financieros*. Ecuador: Talleres gráficos de IMPRETEC.

Monge, J. (2005). *Producción porcina*. Costa Rica: EUNED.

Muñiz, R. (2010). *Marketing en el siglo XXI, quinta edición*. Recuperado de: <http://www.marketing-xxi.com/analisis-competitivo-17.htm>

Muñoz, R. (2013). *Naturaleza el papel de la información administrativa*. Recuperado de: <http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha7303.html>

Murdick, R. (2003). *Sistemas de información administrativos*. México: Editorial Prentice – Hall Hispanoamérica.

Osorio, J. Duque, M y Gómez, L. (2007). *Políticas de fijación de precios de venta como base para la generación de valor*. Recuperado de: <http://www.intercostos.org/documentos/Osorio%202.pdf>

Philiph, A. (2005). *Just in time: El sistema de producción justo a tiempo*. España: Universidad de Murcia.

Plaza Mejía, M. (2002). *Modelo para la Gestión Estratégica de la Calidad Total*. Madrid: EOI Escuela Organizacional Industrial.

Polimeni R. y otros. (1994). *Contabilidad de Costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Colombia: Mc-Graw-Hill

Portero, E. (2011). *Teoría de restricciones un enfoque empresarial*. Recuperado de: <http://pucesa.edu.ec/content/la-teoria-de-restricciones-un-enfoque-empresarial>

Quintero, Y (2010). *Indicadores de productividad*. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/josera17/grupo-3-indicadores-de-productividad>

Ramírez Padilla, N. (2013). *Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir*. México: Mc-Graw-Hill

Ramírez, M. (2004). *La matriz de competencia*. México: Editorial emprende TEC. Recuperado de: http://prod44db.itesm.mx:7778/pls/portal/docs/PAGE/DOCSEMPREDETEC/IMG/TAB287072/MATRIZ_COMPETENCIA.PDF

Rivera T. (2003). *Estudio de factibilidad para la producción de ranas para la exportación a los Estados Unidos*. (Tesis, Universidad Tecnológica Equinoccial). Recuperado de: <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/6313>

Rojas, R. (2007). *Sistemas de costos, un proceso para su implementación*. Colombia: Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia.

Salazar, B. *Indicadores de los sistemas de producción*. Recuperado de: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/producci%C3%B3n/indicadores-de-producci%C3%B3n/>

Schneider, Sh. (2007). *Resilience: cómo construir empresas exitosas en contextos de inestabilidad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Stoner, J. Freeman, D. y Gilbert, D. (1996). *Administración, sexta edición*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

Tanaka, G. (2005). *Análisis de estados financieros para la toma de decisiones*. Perú: Pontificia Universidad Católica.

Texeira, R. y otros (2002). *Mercado internacional de ancas de ranas*. Recuperado de: <http://biomasaxy.com/Acuacultura/Docs/Ranas/Mercado%20Internacional%20de%20Ancas%20de%20Ranas.pdf>

Thompson, M. Peteraf, J. Gamble & Strickland (2012). *Administración Estratégica, teoría y casos, 18va edición*. México: McGraw-Hill.

Torres, A. (2010). *Contabilidad de costos, análisis para la toma de decisiones, tercera edición*. México: McGraw-Hill.

Trujillo, F. (2004). *Propuesta de un modelo financiero en la teoría de las restricciones (TOC) y el throughput accounting, para la pequeña y mediana industria*. (Tesis de maestría, Universidad de Oriente). Recuperado de http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/699/1/TESIS-658.151011_T882_01.pdf

Van Horne, J. & Wachowicks, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera, decimotercera edición*. México: Pearson Educación.

Vaquiroy, J. (2013). *Punto de equilibrio*. Recuperado de <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

Vasconez, J. y Rodríguez, J. (2009). *Desarrollo técnico, investigación de mercado y comercialización de la rana toro en las ciudades de Quito y Guayaquil*. (Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral). Recuperado de: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5735/1/D-37645.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Resumen general de costos y gastos de producción

RESUMEN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

DETALLE		V. MENSUAL	V. SEMESTRAL
MATERIA PRIMA DIRECTA		7.050,00	42.300,00
Balanceado Tilapia (Engorde)	3.000,00		
Balanceado Trucha	3.960,00		
Larvas de moscas	90,00		
MANO DE OBRA DIRECTA		1.398,90	8.393,40
Sueldo trabajadores (3 personas)	1.398,90		
COSTOS INDIRECTOS		2.579,02	15.474,12
MATERIA PRIMA INDIRECTA			1.642,50
Gavetas	1.575,00		
Cartones	67,50		
MANO DE OBRA INDIRECTA			20,00
Veterinario	20,00		
OTROS COSTOS INDIRECTOS			916,52
Suministros de limpieza	275,09		
Servicios básicos de acuicultura	60,00		
Depreciación de activos fijos	581,43		
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN		11.027,92	66.167,52

RESUMEN DE GASTOS

DETALLE		V. MENSUAL	V. SEMESTRAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS		1.125,00	6.750,00
Gerente	900,00		
Serv. Profesionales Contadora	225,00		
GASTOS DE VENTA		5.085,00	30.510,00
Alquiler de camión	235,00		
Transporte aéreo (avión)	4.800,00		
Anuncios y publicidad	50,00		
GASTOS FINANCIEROS		159,07	954,42
Interés por crédito	159,07		
TOTAL GASTOS		6.369,07	38.214,42

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS FIJOS

DETALLE	V. MENSUAL	V. SEMESTRAL
COSTOS INDIRECTOS	601,43	3.608,58
Mano de obra indirecta	20,00	
Depreciación de activos fijos	581,43	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	601,43	3.608,58
UNIDADES PRODUCIDAS (RANAS)	6.262	37.572
PRECIO DE VENTA	\$ 3,20	\$ 3,20
COSTO PROMEDIO UNITARIO	\$ 1,66504152	\$ 1,66504152

Anexo 2. Certificación de la investigación de campo realizada

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AUTÓNOMOS DE RANAS DE ZAMORA CHINCHIPE

RUC: 1990010818001
Dirección: Piuntza – Vía principal a Yacuambi SN
Zamora - Ecuador

Zamora, 02 de marzo de 2015

CERTIFICACIÓN

La Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Chinchipe certifica, que la Srta. Suing Zhinin Dayana Cecibel con cédula de identidad N° 190077316-7 realizó su trabajo de investigación en el ranario del Sr. Milton Merino, socio activo de la asociación, ubicado en la Parroquia Los Encuentros, Cantón Yantzaza, con el tema: **“Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de la Provincia de Zamora Chinchipe, caso ranario del Sr. Milton Merino Araujo, año 2014”**, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría.

Es todo lo que se puede decir en honor a la verdad y para fines que convengan al interesado.

Atentamente,


Sr. Ramón Costa Muñoz
PRESIDENTE (E)


Sr. Milton Merino Araujo
SOCIO ACTIVO

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE RANAS
ZAMORA CHINCHIPE
RUC: 1990010818001
Dirección: Piuntza
Vía principal a Yacuambi SN

Anexo 3. RUC de la Asociación de Productores Autónomos de Ranas de Zamora Ch.

		REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES			
		SOCIEDADES			
NÚMERO RUC:	1990010818001				
RAZÓN SOCIAL:	ASOCIACION DE PRODUCTORES AUTONOMOS DE RANAS ZAMORA CHINCHIPE				
NOMBRE COMERCIAL:					
REPRESENTANTE LEGAL:	ERRAEZ BAZURTO LUIS ALBERTO				
CONTADOR:	CAJAS SILVISACA ROSA ENITH				
CLASE CONTRIBUYENTE:	OTROS	OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:		SI	
CALIFICACIÓN ARTESANAL:	S/N	NÚMERO:		S/N	
FEC. NACIMIENTO:		FEC. INICIO ACTIVIDADES:	16/06/1997		
FEC. INSCRIPCIÓN:	16/06/1997	FEC. ACTUALIZACIÓN:	23/04/2007		
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:		FEC. REINICIO ACTIVIDADES:			
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL					
CRIA DE RANAS					
DOMICILIO TRIBUTARIO					
Provincia: ZAMORA CHINCHIPE Canton: ZAMORA Parroquia: GUADALUPE Barrio: PIUNTZA BAJO Calle: VIA PRINCIPAL A YACUAMBI Numero: SN Referencia ubicación: A LA ENTRADA A PIUNTZA Telefono Domicilio: 072808939					
DOMICILIO ESPECIAL					
SN					
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS					
<ul style="list-style-type: none"> * ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES * ANEXO RELACION DEPENDENCIA * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA, SOCIEDADES * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA 					
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS					
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS	1	ABIERTOS	1		
JURISDICCIÓN	ZONA 71 ZAMORA CHINCHIPE	CERRADOS	0		



REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIIDADES



NÚMERO RUC: 1990010818001
RAZÓN SOCIAL: ASOCIACION DE PRODUCTORES AUTONOMOS DE RANAS ZAMORA CHINCHIPE

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 Estado: ABIERTO - MATRIZ FEC. INICIO ACT.: 16/06/1997
NOMBRE COMERCIAL: FEC. CIERRE:
ACTIVIDAD ECONÓMICA: FEC. REINICIO:
CRIAR DE RANAS
ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES PARA LA PROTECCION Y EL MEJORAMIENTO SOCIAL Y ECONOMICO DE SUS ASOCIADOS
VENTA AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS BALANCEADOS
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
Provincia: ZAMORA CHINCHIPE Canton: ZAMORA Parroquia: GUADALUPE Barrio: PIUNTZA BAJO Calle: VIA PRINCIPAL A YACUAMBI Numero: SN Referencia: A
LA ENTRADA A PIUNTZA Telefono Domicilio: 072606939

Anexo 4. Ruc del Sr. Milton Merino Araujo.

		REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES		 <i>...le hace bien al país!</i>	
NÚMERO RUC:		1101948378001			
APELLIDOS Y NOMBRES:		MERINO ARAUJO LEOPOLDINO MILTON			
NOMBRE COMERCIAL:					
CONTADOR:		CAJAS SIVISACA ROSA ENITH			
CLASE CONTRIBUYENTE:		OTROS		OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: SI	
CALIFICACIÓN ARTESANAL:		S/N		NÚMERO: S/N	
FEC. NACIMIENTO:		12/01/1959		FEC. INICIO ACTIVIDADES: 01/07/1993	
FEC. INSCRIPCIÓN:		16/08/1993		FEC. ACTUALIZACIÓN: 22/08/2013	
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:				FEC. REINICIO ACTIVIDADES: 26/10/2011	
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL					
CRIA DE RANAS EN GRANJA					
DOMICILIO TRIBUTARIO					
Provincia: ZAMORA CHINCHIPE Canton: YANTAZA Parroquia: YANTAZA Calle: AV. IVAN RIOFRIO Numero: SN Interseccion: PRIMERO DE MAYO Referencia: DIAGONAL A CACPE YANTAZA Telefono: 072300390					
DOMICILIO ESPECIAL					
SN					
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS					
* ANEXO RELACION DEPENDENCIA * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA					
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS					
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS		3		ABIERTOS 2	
JURISDICCIÓN		ZONA 7 ZAMORA CHINCHIPE		CERRADOS 1	



**REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NÚMERO RUC: 1101948378001
APELLIDOS Y NOMBRES: MERINO ARAUJO LEOPOLDINO MILTON

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 002 **Estado:** ABIERTO - MATRIZ **FEC. INICIO ACT.:** 08/06/2004
NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** 30/06/2010 **FEC. REINICIO:** 26/11/2011
ACTIVIDAD ECONÓMICA:
ACTIVIDADES DE PLANIFICACION, ORGANIZACION, FUNCIONAMIENTO, CONTROL E INFORMACION ADMINISTRATIVA.
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
Provincia: ZAMORA CHINCHIPE Canton: YANTAZA Parroquia: YANTAZA Barrio: CENTRAL Calle: AV. IVAN RIOFRIO Numero: SN Interseccion: PRIMERO DE MAYO Referencia: DIAGONAL A CACPE YANTAZA Celular: 0991237574 Telefono Domicilio: 072300390

No. ESTABLECIMIENTO: 003 **Estado:** ABIERTO - LOCAL COMERCIAL **FEC. INICIO ACT.:** 22/08/2013
NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:** **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDAD ECONÓMICA:
CRIA DE RANAS EN GRANJA
CRIA DE PESCADO EN GRANJA PISCICOLA
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
Provincia: ZAMORA CHINCHIPE Canton: YANTAZA Parroquia: LOS ENCUENTROS Barrio: NAMKAIS Numero: SN Referencia: A TRES CUADRAS DE LA ESCUELA NAMKAIS Telefono Domicilio: 072300551 Celular: 0991237574

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **Estado:** CERRADO - LOCAL COMERCIAL **FEC. INICIO ACT.:** 01/07/1993
NOMBRE COMERCIAL: DISTRIBUIDORA ALBERCA **FEC. CIERRE:** 16/08/1993 **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDAD ECONÓMICA:
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:
Provincia: ZAMORA CHINCHIPE Canton: YANTAZA Parroquia: YANTAZA Calle: AV IVAN RIOFRIO Numero: S/N Interseccion: 1RO DE MAYO

Anexo fotográfico



Huevos



Larvas



Renacuajos



Imagos



Ranita



Rana adulta

Área de reproducción



Sector de renacuajos



Área de engorde



Contorno del ranario



Vista interna del ranario



Visita al ranario

