



# **UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**

La Universidad Católica de Loja

## **AREA ADMINISTRATIVA**

TITULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA

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

TRABAJO DE FIN DE TITULACION

Autora: MañayVique, Ana Marlene

DIRECTORA: Sánchez Armijos, Consuelo Marianela, Dra

CENTRO UNIVERSITARIO RIOBAMBA

2015

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN**

Magister

Consuelo Sánchez

### **DOCENTE DE LA TITULACION**

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de Titulación: Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción de pollos de engorde de la ciudad de Cumandá, 2014. Realizado por Mañay Vique Ana Marlene, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, marzo del 2015

f) .....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo Mañay Vique Ana Marlene declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación: Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción de pollos de engorde de la ciudad de Cumandá, 2014, de la Titulación de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría siendo la Dra. Consuelo Marianela Sánchez Armijos 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 que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f .....

Autora: Mañay Vique Ana Marlene  
CI: 0603720244

## **DEDICATORIA**

A Dios quien supo guiarme por el camino del bien, darme la fuerza necesaria para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor y ayuda en los momentos más difíciles de mi vida, quienes me han dado todo lo que soy como persona, valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, brindándome su apoyo y confianza. A mis sobrinos Emily y Carlitos quienes han sido y son una motivación, inspiración y felicidad de mi familia.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, por qué hiciste realidad este sueño tan anhelado.

A la Universidad Técnica Particular de Loja por darme la oportunidad de estudiar y cumplir con mi objetivo planteado.

A mi directora de tesis la Dra. Consuelo Sánchez por su esfuerzo y dedicación, quien con sus sabios conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado en mí que pueda culminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional, ya que de una u otra forma han aportado con un granito de arena en mi formación profesional.

## INDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE DE CONTENIDOS .....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I.....	4
FILOSOFÍAS Y HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CONTEMPORÁNEAS PARA LA TOMA DE DECISIONES A CORTO PLAZO. ....	4
1.1. Filosofías administrativas contemporáneas.....	5
1.1.1. <i>Teoría de las restricciones.</i> .....	5
1.1.2. <i>Justo a tiempo.</i> .....	6
1.1.3. <i>Cultura de la calidad total.</i> .....	7
1.2. La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo. ....	8
1.2.1. <i>El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.</i> .....	10
1.2.2. <i>El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo.</i> .....	11
1.2.3. <i>El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.</i> .....	12
1.3. Herramientas financieras para la toma de decisiones. ....	13
1.3.1. <i>Sistemas de costeo.</i> .....	14
1.3.2. <i>Modelo costo volumen utilidad.</i> .....	16
1.3.3. <i>Punto de equilibrio.</i> .....	16
1.3.4. <i>Indicadores financieros de producción.</i> .....	18
Indicadores Financieros .....	18
1.3.5. <i>Problemas comunes en la toma de decisiones.</i> .....	19

CAPÍTULO II.....	31
ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	31
2.1. Filosofía institucional. ....	32
2.1.1. <i>Antecedentes institucionales</i> .....	33
2.1.2. <i>Misión, visión y objetivos</i> .....	34
2.2. Estructura administrativa y funciona .....	35
2.3. Análisis de competitividad.....	36
2.3.1. <i>Matriz de análisis de competencia</i> .....	36
2.3.2. <i>Matriz FODA</i> .....	37
2.4. Análisis de costos de producción y venta.....	39
2.4.1. <i>Estructura de costos</i> .....	39
2.4.2. <i>Ciclo de producción</i> .....	46
2.4.3 <i>Indicadores de producción</i> .....	60
CAPITULO III.....	62
PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL INTEGRADO AVICOLA SAN MARTIN .....	62
3.1. Análisis de la rentabilidad del producto. ....	63
3.2. Análisis de las relaciones del costo – volumen – utilidad.....	64
3.3. Fijación de precios. ....	68
3.4. Determinación y análisis de la utilidad.....	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	74
Conclusiones .....	74
Recomendaciones.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS .....	77

## INDICE DE TABLAS

Tabla No 1: Indicadores Financieros.....	18
Tabla No 2: Tipos de problemas y decisiones.....	22
Tabla No 3: Materia prima bimensual.....	40
Tabla No 4: Mano de obra .....	41
Tabla No 5: Costos Indirectos bimensual.....	43
Tabla No 6: Depreciaciones.....	44
Tabla No 7: Numero de aves producidas.....	45
Tabla No 8: Costo Unitario de producción.....	45
Tabla No 9: Total en Kilos.....	46
Tabla No 10: Tipo de bebedero.....	49
Tabla No 11: Necesidades de agua en diferentes temperaturas ambientales.....	49
Tabla No 12: Alimentación.....	50
Tabla No 13: Temperatura área de crianza – grados centígrados.....	51
Tabla No 14: Volumen de agua para vacunar 1000 pollos.....	53
Tabla No 15: Análisis de rentabilidad del producto.....	63
Tabla No 16: Estado de rentas y gastos en el punto de equilibrio .....	64
Tabla No 17: Volumen en dólares para utilidad deseada .....	66
Tabla No 18: Volumen en unidades para utilidad deseada.....	67
Tabla No 19: Precios para el pago.....	68
Tabla No 20: Descuentos para el pago.....	68
Tabla No 21: Incremento del 10% en las ventas .....	71
Tabla No 22: Incremento del 10% en el costo variable .....	71
Tabla No 23: Resumen de costos.....	72
Tabla No 24: Utilidad Operacional.....	73

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Decisiones a corto plazo.....	9
Figura 2: Tipos de problemas y decisiones.....	23
Figura 3: Proceso de análisis de problemas y toma de decisiones.....	24
Figura 4: Organigrama Estructural.....	35
Figura 5: Estructura de costos de producción de pollo en pie.....	39
Figura 6: Flujo grama del ciclo de producción.....	59

## **RESUMEN**

El presente trabajo trata sobre el Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y su aplicación en la empresa de producción del Integrado Avícola “San Martin” ubicado en la ciudad de Cumandá.

El propósito de este trabajo es realizar un análisis sobre la situación actual de la empresa a través de la investigación de campo, observación directa y recopilación de información, con el objetivo de mejorar la gestión administrativa – financiera para tomar las mejores decisiones en el Integrado Avícola “San Martin”.

Este trabajo consiste en determinar los indicadores de producción, el costo total, costo unitario por ave, por kilo y definir cuál es su margen de contribución unitario en el presente lote de producción; análisis de la herramienta financiera costo – volumen – utilidad, conocer el punto de equilibrio tanto en unidades como en dólares y consecuentemente proyectarse una utilidad deseada considerando un incremento en las ventas, la fijación de políticas y precios los mismos que son establecidos por Pronaca bajo un contrato de compraventa anticipada de aves.

**PALABRAS CLAVE:** Avícola “San Martin”

## ABSTRACT

This paper deals with the analysis of administrative - Financing tools for making short-term decisions and their implementation in the company Integrated Poultry Production "San Martin" located in the city of Cumandá.

The purpose of this paper is to analyze the current situation of the company through field research, direct observation and data collection, with the aim of improving administrative management - to make the best financial decisions in the Integrated Poultry "San Martin".

This work is to determine indicators of production, total cost, unit cost per bird, per kilo and define what their unit contribution margin in this production batch; analysis of financial tool cost - volume - profit, meet the breakeven point in both units and dollars and consequently project a desired utility considering an increase in sales, setting policies and prices the same as they are set by Pronaca under a purchase contract of early birds.

## INTRODUCCIÓN

Destinar tiempo y recursos para asegurar el futuro de una empresa, puede resultar incierto y hasta frustrante para ciertos gerentes y administradores que todavía buscan hacer prevalecer el olfato y el sentido de los negocios sobre la investigación. Las nuevas herramientas y métodos científicos en torno a la toma de decisiones, el enfoque profesional de orientar las decisiones en función no sólo de la situación actual de la organización, permitirán aprovechar de mejor manera las oportunidades que se vayan a generar, y se eviten en lo posible los problemas que puedan afectar a la misma.

En el primer capítulo se procedió a desarrollar sobre las filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo, en este punto se hace referencia sobre las restricciones, Justo a tiempo, cultura de la calidad y el papel que juega la contabilidad administrativa en las empresas, así como el punto de equilibrio e indicadores de financieros de producción.

En el segundo capítulo, se realiza un análisis situacional de la empresa, donde se determina la filosofía empresarial, así como la misión, visión y objetivos del integrado Avícola San Martín, análisis que nos permiten conectarnos con un estudio de competitividad del integrado con respecto a los productores Avícolas en la modalidad de granjas integrales como parte fundamental de su FODA, para pasar a un segundo momento en el cual se hace un análisis de los costos de la empresa con respecto a su actividad.

El tercer capítulo contiene las herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa, se realizó un análisis financiero y económico tomando en cuenta los índices de rentabilidad y todos los parámetros financieros necesarios para apoyar una decisión.

La planificación y control en términos económicos – financieros, dentro del marco de toma de decisiones a corto plazo, produce la integración de las diferentes áreas que tiene la empresa de producción Avícola San Martín. La aplicación de herramientas en el ámbito administrativo y financiero constituyen la mejor oportunidad para promover un cambio en la situación administrativa y financiera de la empresa, esto permitirá conocer que ocurre en la actualidad y cuál será su resultado en el corto plazo si se continúa con los mismos sistemas y procedimientos o que pasara si se modifican estos o emplean las herramientas.

## **CAPÍTULO I**

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

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

"Es una filosofía industrial, que considera la reducción o eliminación de todo lo que implique desperdicio en las actividades de compras, fabricación, distribución y apoyo a la fabricación (actividades de oficina) en un negocio" (Anzola, 2008, p. 22), el desperdicio se concibe como todo aquello que sea distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto.(Anzola, 2008) Establece algunos ejemplos de recursos mínimos absolutos:

- Un solo proveedor, si éste tiene capacidad suficiente.
- Nada de personas, equipos ni espacios no aprovechados.
- Nada de existencias de inseguridad.
- Ningún tiempo de producción en exceso.
- Nadie dedicado a cumplir tareas que no agreguen valor. (Anzola, 2008, p. 24)

Sobre el contexto se busca la eficiencia de las empresas dentro de sus actividades de producción, y comercialización es decir el uso eficiente de los recursos tecnológicos, financieros y talento humano.

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

La Teoría de las restricciones fue descrita por primera vez por Eli Goldratt al principio de los 80 y desde entonces ha sido ampliamente utilizada en la industria. Es un conjunto de procesos de pensamiento que utiliza la lógica de la causa y efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejorar. Está basada en el simple hecho de que los procesos multitarea, de cualquier ámbito, solo se mueven a la velocidad del paso más lento. La manera de acelerar el proceso es utilizar un catalizador en el paso más lento y lograr que trabaje hasta el límite de su capacidad para acelerar el proceso completo. La teoría enfatiza los hallazgos y apoyos del principal factor limitante. En la descripción de esta teoría estos factores limitantes se denominan restricciones o "cuellos de botella". (Johansson, 2006, p. 123)

La teoría de restricciones nos deja ver los cuellos de botella que existen dentro de las actividades cotidianas de una empresa.

Por supuesto las restricciones pueden ser un individuo, un equipo, una pieza de un aparato o una política local, o la ausencia de alguna herramienta o pieza de algún aparato.

Justamente el libro LA META, de E. Goldratt, resalta la aplicación de la Teoría de las Restricciones (TOC - Theory of Constraints-), donde la idea medular es que en toda empresa hay, por lo menos, una restricción. Si así no fuera, generaría ganancias ilimitadas. Siendo las restricciones factores que bloquean a la empresa en la obtención de más ganancias, toda gestión que apunte a ese objetivo debe gerenciar focalizando en las restricciones. Lo cierto es que TOC es una metodología sistémica de gestión y mejora de una empresa. (Robbins, 2012, p.129)

En pocas palabras, se basa en las siguientes ideas: La Meta de cualquier empresa con fines de lucro es ganar dinero de forma sostenida, esto es, satisfaciendo las necesidades de los clientes, empleados y accionistas. Si no gana una cantidad ilimitada es porque algo se lo está impidiendo: sus restricciones.

Contrariamente a lo que parece, en toda empresa existen sólo unas pocas restricciones que le impiden ganar más dinero. Restricción no es sinónimo de recurso escaso. Es imposible tener una cantidad infinita de recursos. Las restricciones, lo que le impide a una organización alcanzar su más alto desempeño en relación a su Meta, son en general criterios de decisión erróneos. Publicado por Esther C.L. en 22:14 enero del 2012, revisado noviembre 6 del 2014.

Se parte del supuesto que los recursos son limitados y deben aprovecharse al máximo dentro de las industrias.

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

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

La filosofía del "justo a tiempo" se fundamenta principalmente en la reducción del desperdicio y por supuesto en la calidad de los productos o servicios, a través de un profundo compromiso (lealtad) de todos y cada uno de los integrantes de la organización así como una fuerte orientación a sus tareas (involucramiento en el trabajo), que de una u otra forma se va a derivar en una mayor productividad, menores costos, calidad, mayor satisfacción del cliente, mayores ventas y muy probablemente mayores utilidades. (Anzola, 2008, p. 245).

Entre algunas de las aplicaciones del JAT se pueden mencionar: los inventarios reducidos, el mejoramiento en el control de calidad, fiabilidad del producto, el aprovechamiento del personal, entre otras que en la actualidad se vuelve un poco complicado por la idiosincrasia de nuestra gente.

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

En primera parte es necesario identificar qué es cultura y qué es Calidad Total.

Existen varias definiciones de ambos conceptos, y uno de ellos es que:

Cultura. Es el conocimiento adquirido que las personas utilizan para interpretar y generar comportamientos que provienen y son parte de la cultura de los pueblos.

Calidad Total. La Calidad Total es una estrategia de gestión a través de la cual la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de sus empleados, de los accionistas y de toda la sociedad en general, utilizando los recursos de que dispone: personas, materiales, tecnología, sistemas productivos, etc.”(Robbins, 2012, p. 439)

Tomando en cuenta las definiciones anteriores, Cultura de Calidad Total es un proceso que implica cambios constantes en la forma de pensar, actuar y verificar de una persona, de un grupo de personas o de una organización.

- Es importante ahora en un mundo globalizado que las organizaciones enfoquen la cultura de la calidad hacia la satisfacción completa del consumidor. El consumidor puede ser tanto un cliente interno o un cliente externo.

- En cada organización cada integrante debe actuar enfocado a obtener mejores resultados a través de los cambios que se generan en la forma de hacer las actividades y lo pueden hacer a través de la mejora continua, a la superación de todos los integrantes de la organización.
- La organización que actúa y trabaja con la Filosofía de la Calidad Total, realiza sus planeación a largo plazo y las equivocaciones o errores lo considera como una oportunidad de mejora de realizar mejor sus actividades y como un aprendizaje de la vida productiva y no como un problema y estar en comparación con las mejores empresas de su ramo. Con lo anterior logra determinar el comportamiento de los líderes mundiales, facilitando, así la planificación de las metas y objetivos para ser más eficiente en todas las áreas de la organización. (Bellon, 2008, p. 64).

La calidad total es una meta fundamental dentro del logro de la misión de cualquier empresa.

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

Nuestra vida personal y de negocios conlleva un sinnúmero de decisiones que tienen repercusiones de corto plazo en cuanto a desembolsos de dinero y tiempo.

En ocasiones es conveniente analizar, aceptar o rechazar una propuesta con base a sus repercusiones económicas.

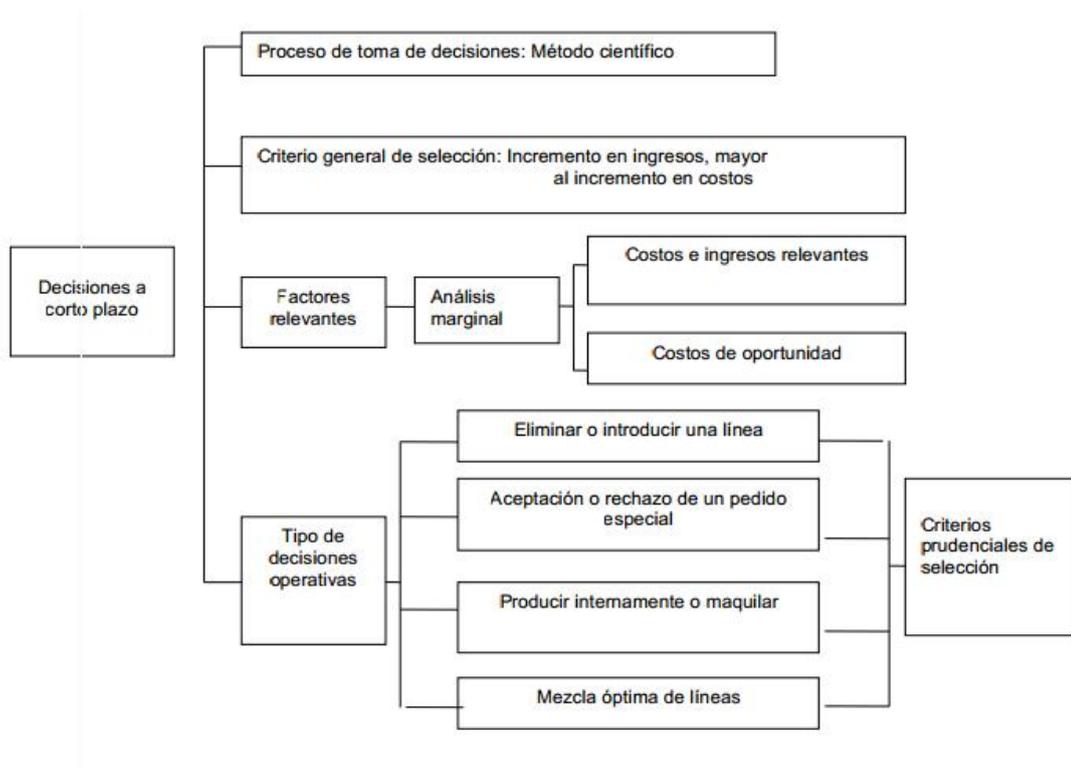
Decisiones como:

1. Seguir fabricando una pieza o mandarla fabricar externamente.
2. Eliminar una línea o un departamento, o seguir operándolos.
3. Cerrar la empresa o seguir operándola.
4. Aceptar o rechazar un pedido especial.
5. Eliminar una línea, un producto o seguir produciéndolos.
6. Agregar una nueva línea de productos.
7. Decidir cuál es la mejor combinación de líneas para colocar en el mercado.
8. Cerrar una sucursal o seguir operándola.
9. Trabajar un solo turno o varios.
10. Disminuir o aumentar la publicidad.

11. Operar en uno o en varios mercados.
12. Agregar ciertas operaciones a una línea o venderla únicamente con cierto proceso.
13. Modificar el plazo de crédito de los clientes.
14. Ofrecer o no descuentos para reducir la cartera.
15. Aprovechar o no el descuento que se está ofreciendo por pronto pago.
16. Cambiar o no los niveles de inventarios.

Son tan sólo algunas de las miles de decisiones en nuestra actividad diaria que para tomar las, no se necesitan inversiones de capital adicionales o nuevas inversiones, ya que podemos apoyarlas en un análisis a corto plazo de los costos y/o de las utilidades que de ellas se deriven.

Un sin número de variables será necesario analizar para lograr una adecuada toma de decisiones dentro del quehacer empresarial.



**Figura 1:** Decisiones a corto plazo

**Fuente:** UniversidadTecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey México, 2012.

**Elaborado por:** La Autora

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

La planeación se hace necesaria por diferentes motivos:

1. Para prevenir los cambios del entorno, de suerte que anticipándose a ellos sea más fácil la adaptación de las organizaciones y se logre competir exitosamente en estrategias.
2. Para integrar los objetivos y decisiones de la organización.
3. Como medio de comunicación, coordinación y cooperación de los diferentes elementos que integran la empresa.

Al realizar una adecuada planeación de las organizaciones, se logra mayor efectividad y eficiencia en las operaciones y mejor administración. De entre las diferentes definiciones de planeación, vale la pena elegir la siguiente: “diseño de acciones cuya misión es cambiar el objeto de la manera en que este allá sido definido.” (Anzola, 2008, p. 211)

La planeación que recibe ayuda de la contabilidad administrativa es básicamente la operativa, que consiste en el diseño de acciones cuya misión es alcanzar los objetivos que se desean en un periodo determinado, sobre todo en lo referente a la operación de la empresa, mediante el empleo de diferentes herramientas tales como los presupuestos, el modelo costo-volumen-utilidad etcétera; sin embargo, el costo por actividades, apoyado en la filosofía de la concepción de cadenas de valor, brinda una gran ayuda para el proceso de la planeación estratégica para determinar cuál debe ser la estrategia competitiva hacia la cual debe orientarse la empresa, para lograr su ventaja competitiva que le de una posición atractiva dentro del sector industrial donde se encuentra.

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

Los dos tipos de planeación, la operativa y la estratégica, recurren a otra herramienta.

Enviado por storywriter, feb. 2009 | 6 Páginas (1361 Palabras) | 1089 Visitas

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

La época actual se caracteriza por la complejidad económica en la administración de los recursos, que tanto a nivel macroeconómico como microeconómico son escasos, lo que exige efectividad y eficiencia de los profesionales comprometidos en la administración, a fin de lograr un uso óptimo de los insumos. Entenderemos por control administrativo el proceso mediante el cual la administración se asegura de que los recursos son obtenidos y usados eficiente y efectivamente, en función de los objetivos planeados por la organización. (Emery, 2008, p.56)

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

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

“La presencia de la contabilidad administrativa se hace necesaria para obtener mejor control”. (Emery, 2008, p. 68)

Hoy en día se exige efectividad y eficiencia de los profesionales en el área administrativa, a fin de lograr un uso óptimo de los insumos una vez que determinada operación ha sido concluida, se miden los resultados y se comparan con un estándar fijado previamente con base en los objetivos planeados, de tal suerte que la administración pueda asegurarse de que los recursos fueron manejados con efectividad y eficiencia. El estándar establecido previamente surge al utilizar cualquiera de las siguientes herramientas: los costos estándar, los presupuestos, el establecimiento de centros de responsabilidad financiera, etcétera.

El control administrativo se efectúa a través de los informes que genera cada una de las áreas o centros de responsabilidad; esto permite detectar síntomas graves de desviaciones y conduce hacia la administración por excepción por parte de la alta gerencia, de tal modo que al ponerse de manifiesto alguna variación, se puedan realizar las acciones correctivas consideradas prudentes para lograr efectividad y eficiencia en el empleo de los recursos con

que cuenta la organización. En nuestros países, entre más difícil es la economía, se hace más patente, el principio administrativo que dice "sistema que no se controla sistema que se degenera" de ahí la relevancia de esta función.

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

Es el proceso de identificar, medir, acumular, analizar, preparar, interpretar y comunicar información que ayude a los administradores a cumplir los objetivos de la organización es un "sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación pragmática destinada a facilitar las funciones de planeación, toma de decisiones y control". (Emery, 2008, p. 69)

Básicamente es necesario contar con información como soporte a las decisiones que se deban tomar y en el momento de planificar que constituye el primer elemento de una adecuada gestión gerencial.

#### **Objetivos de la contabilidad administrativa:**

1. Proveer información para costo de servicios, productos y otros aspectos de interés para la administración.
2. Alentar a los administradores para llevar a cabo la planeación tanto táctica o a corto plazo, como a largo plazo o estratégica, que ante este entorno de competitividad es cada día más compleja.
3. Facilitar el proceso de toma de decisiones al generar reportes con información relevante.
4. Permitir llevar a cabo el control administrativo como una excelente herramienta de retroalimentación para los diferentes responsables de las áreas de una empresa. Esto implica que los reportes no deben limitarse a señalar errores.
5. Ayudar a evaluar el desempeño de los diferentes responsables de la empresa.
6. Motivar a los administradores para lograr los objetivos de la empresa.

Para tomar una buena decisión se requiere la clarificación de los objetivos y utilizar el método científico, el mismo puede desglosarse de la siguiente manera.

### **1.- Análisis.**

- a) Reconocer que existe un problema.
- b) Definir el problema y especificar los datos adicionales necesarios.
- c) Obtener y analizar los datos.

### **2.- Decisión.**

- a) Proponer diferentes alternativas.
- b) Seleccionar la mejor.

Papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones <http:// /Papel-de-la-Contabilidad-Administrativa-En/1008597.html>, Recuperado 10, 2010

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

Como sabemos, la contabilidad registra simplemente una fotografía o histórico de la situación financiera del negocio, es estático y prácticamente inalterable pues se refiere a eventos ya ocurridos o causados.

Por otro lado, el análisis financiero es la herramienta que utiliza la información del “pasado” para proyectar o planificar el futuro deseado. Por ello, es primordial que los empresarios aprendan a implementar técnicas o herramientas de análisis financiero para facilitar su toma de decisiones. (Emery, 2008, p.395)

Las herramientas de carácter financiero que apoyan las decisiones son fundamentales a la hora de planificar, ya que estas encierran un conjunto de beneficios, entre ellos se encuentran la implementación de una cultura orientada hacia el análisis financiero.

Dentro de la cultura que se adopta encontramos que:

- Permite obtener una idea respecto a la disponibilidad de recursos.

Esto permite proyectar el pago de obligaciones o la inversión en un proyecto determinado.

- Permite conocer claramente las condiciones generales de la empresa.
- Permite medir los resultados de la administración y tomar los correctivos necesarios para ajustar el desempeño acorde a los criterios expectativas de la gerencia.
- Permite conocer el comportamiento de las utilidades, si han crecido, si se han reducido o si se observa una tendencia al cambio.
- Permite conocer cuál es la estructura de capital de la compañía y detectar los riesgos que enfrentan sus socios o accionistas. (Emery, 2008, p.413)

En estos puntos se clarifica el comportamiento de del capital al servicio de la actividad empresarial.

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

El objetivo de un sistema de contabilidad de costos o sistema de costeo es acumular los costos de los productos o servicios. La información del costo de un producto o servicio es usada por los gerentes para establecer los precios del producto, controlar las operaciones, y desarrollar estados financieros. También, el sistema de costeo mejora el control proporcionando información sobre los costos incurridos por cada departamento de manufactura o proceso.

Dependiendo de "como" se acumulan los costos para costear la producción, los sistemas de costeo se clasifican en:

### **Costeo por órdenes:**

Un sistema de costeo por órdenes proporciona un registro separado para el costo de cada cantidad de producto que pasa por la fábrica. A cada cantidad de producto en particular se le llama orden. Un sistema de costeo por órdenes encaja mejor en las industrias que elaboran productos la mayoría de las veces con especificaciones diferentes o que tienen una gran variedad de productos en existencia. Muchas empresas de servicios usan el sistema de costeo por órdenes para acumular los costos asociados al proporcionar sus servicios a los clientes. Algunas características de los sistemas de costeo por órdenes se mencionan a continuación:

- Se acumulan por lotes
- Producción bajo pedidos específicos
- No se produce normalmente el mismo artículo
- Ejemplos: Despacho contable, constructora, editora, envases con diseño específico.

### **Costeo por procesos:**

En un sistema de costeo por procesos, los costos son acumulados para cada departamento o proceso en la fábrica. Un sistema de procesos encaja más en las compañías de manufactura de productos los cuales no son distinguibles unos con otros durante un proceso de producción continuo. Algunas características de los sistemas de costeo por procesos se mencionan a continuación:

- Se acumulan por departamento
- Producción continua y homogénea

Ejemplos: Refinería de petróleo, refrescos, medicinas, lámina, cubetas, juguetes, pantalones.

"Cuándo" determinar los costos de producción?

- Antes de iniciar el proceso - Costos predeterminados (estimados o estándar)
- Después o al mismo tiempo del proceso - Costos reales (actuales o históricos). (Muñoz. 2009, pág. 28)

Para contar con un sistema de costos adecuado, ordenamos los mismos por departamentos, esto ayudará a clarificar, ordenar y construir presupuestos efectivos.

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

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

Dicha ventaja se podrá obtener mediante el diseño de acciones futuras (planeación estratégica) que nos indica cual es la Misión, visión y objetivos de la empresa (fija el rumbo que se quiere llevar y hacia dónde dirigirse), además de un adecuado control de costos.(Anzola, 2008, p.167)

En este proceso de planeación estratégica, hay que estar conscientes de que se tienen que encauzar a futuro los costos para poder definir con precisión cual será el margen de contribución que se genera al retirar la utilidad del costo.

### **1.3.3. Punto de equilibrio.**

Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender un determinado producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto (IT = CT). Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.(Carfbfgr, 2006. p. 489)

Básicamente el punto de equilibrio es un punto donde convergen los costos totales y las ventas, para partir hacia mejores y mayores posibilidades de utilidad en el tiempo.

### **Fórmulas**

Algebraica (para un producto)

$$PE=CF/(P-CV)$$

General (para varios Productos)

$$PE=(CF/(1- (CVT/VT)))$$

Sean  $IT$  los ingresos totales,  $CT$  los costos totales,  $P$  el precio por unidad,  $Q$  la cantidad de unidades producidas y vendidas,  $CF$  los costos fijos y  $CV$  los costos variables, entonces:

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el punto de equilibrio tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas. (Carfbfrg, 2006. p. 496)

Si la empresa no hace un adecuado control de los costos fijos tendrá problemas en alcanzar el punto de equilibrio en el menor tiempo posible, postergando las utilidades venideras.

### **Ventajas**

- Los gráficos son fáciles de construir e interpretar. Si no se utilizan correctamente se puede llegar a perder un millón de unidades.
- Es posible percibir con facilidad el número de productos que se necesita vender para no generar pérdidas.
- Provee directrices en relación a la cantidad de equilibrio, márgenes de seguridad y niveles de utilidad/pérdida a distintos niveles de producción.
- Se pueden establecer paralelos a través de la construcción de gráficos comparativos para distintas situaciones.
- La ecuación entrega un resultado preciso del punto de equilibrio.

### **Limitaciones**

- Es poco realista asumir que el aumento de los costos es siempre lineal, ya que no todos los costos cambian en forma proporcional a la variación en el nivel de producción.
- No todos los costos pueden ser fácilmente clasificables en fijos y variables.
- Se asume que todas las unidades producidas se venden, lo que resulta poco probable (aunque sería lo ideal mirado desde el punto de vista del productor).
- Es poco probable que los costos fijos se mantengan constantes a distintos niveles de producción, dadas las diferentes necesidades de las empresas.

### 1.3.4. Indicadores financieros de producción.

Indicadores Financieros es un término utilizado en finanzas, bancos, títulos y valores financieros.

#### Indicadores Financieros

Índices estadísticos que muestran la evolución de las principales magnitudes de las empresas financieras, comerciales e industriales a través del Tiempo. Dentro de los más importantes Indicadores Financieros se pueden citar los siguientes:(Emery, 2008, p. 82)

**Tabla No 1:** Indicadores financieros

<b>RAZÓN</b>	<b>FÓRMULA</b>
<b>Razones de Ingresos por Ventas</b>	Resultado Neto respecto al Total de Ingresos por Ventas $= (\text{Resultado Neto} \times 100) / \text{Ventas Netas}$
	Costo de lo Vendido respecto al Total de Ingresos por Ventas $= (\text{Costo de Ventas} \times 100) / \text{Ventas Netas}$
	Costo de Operación respecto al Total de Ingresos por Ventas $= (\text{Gastos de Operación} \times 100) / \text{Ventas Netas}$
	Costo Total respecto al Total de Ingresos por Ventas $= (\text{Gastos de Operación} + \text{Costo de Ventas} \times 100) / \text{Ventas Netas}$
<b>Indicadores Financieros:</b> Razones de Eficiencia y Liquidez	Índice de Solvencia Inmediata $(\text{Activo Circulante} \times 100)$
	Liquidez (Prueba de Acido) $= (\text{Activos corriente-inventarios}) / \text{Pasivo Corriente}$

**Fuente:** Gestión Financiera Emery, 2008

Indicador de Liquidez más común que se utiliza para medir el margen de seguridad que la Empresa debe mantener para cubrir las fluctuaciones de su Flujo de efectivo, como resultado de las operaciones de Activo y Pasivo que realiza.

La relación mínima exigida a las empresas en este indicador era de dos a uno, pero actualmente el uso del crédito como auxiliar económico de las empresas permite que esta relación sea menor, de acuerdo al giro del organismo o Empresa de que se trate.

$$\text{Capacidad Inmediata de Pago} = \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios} \times 100}{\text{Pasivo Circulante}}$$

Permite conocer el grado en que los Recursos disponibles como: caja, bancos, inversiones de realización inmediata y en algunos casos las cuentas por cobrar que se presume es posible convertir rápidamente en efectivo, puede hacer frente a los compromisos contraídos a corto Plazo.

La proporción mínima de esta razón debe ser de 1 a 1; sin embargo, la práctica indica que el tener efectivo ocioso es tan perjudicial como tener una relación menor al 0.5.

$$\text{Vitalidad del Capital Propio} = \frac{\text{Ventas Netas} \times 100}{\text{Patrimonio o Patrimonio o Capital Contable}}$$

Indica el grado de apoyo del volumen de ventas por el Capital Invertido. A mayor Valor de la razón se denota una mayor Rentabilidad del Patrimonio o capital contable y viceversa.

$$\text{Liquidez de las Ventas Netas} = \frac{\text{Ventas Netas} \times 100}{\text{Activo Circulante}}$$

“El resultado muestra las necesidades requeridas de ventas por cada peso de Activo Circulante. Entre mayor sea su valor respecto a la unidad, se mostrará una mejor posición de Liquidez de la entidad.” (Emery, 2008. p. 95)

Es decir que las ventas deben estar orientadas a fortalecer el activo, se entiende que ellas deben representar un dólar en por unidad de activo que se mantiene.

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

Si algo caracteriza el trabajo de dirección es la toma de decisiones. Es el acto que inicia los procesos de trabajo en las organizaciones. Esto es lo que explica que, en los textos de Administración, el tratamiento de este tema se presente desde los primeros momentos, generalmente como parte de la función de Planeación.

En el texto de Koontz-Weirich esto se fundamenta en que la toma de decisiones es la selección de un curso de acción, entre varias alternativas, y constituye, por tanto, la esencia de la planeación. No puede decirse que existe un plan si no se han tomado las decisiones de compromiso, entre otras. (Koontz-Weirich, 2011, p. 5)

Para tomar una decisión es necesario tener un curso de acción bien definido.

Los especialistas relacionan el proceso de toma de decisiones con el análisis y solución de problemas, aclarando que, en el plano de la administración (dirección), un “problema” se define como la brecha existente entre el Estado Actual y el Estado Deseado. “Existe un problema cuando hay una diferencia entre lo que está sucediendo y lo que uno desea que suceda. (Koontz-Weirich, 2011, p. 5)

Por tanto, el primer paso en la toma de decisiones es identificar el(los) problema(s) sobre lo(s) que es necesario decidir. Para Drucker, una de las habilidades principales de un dirigente es su capacidad para identificar los problemas principales, es decir, las situaciones más importantes que deben mejorarse en su organización.

Un especialista amplía esta definición planteando que existe un problema cuando:

1. Existe una discrepancia entre lo que ocurre y lo que debería estar ocurriendo.
2. Quiero hacer algo al respecto.
3. Hay algo que yo pueda hacer.

Lo primero que se destaca es que, para resolver un problema, es decir, tomar una decisión, usted tiene que estar dispuesto a enfrentarlo y, por tanto, asumir las consecuencias. Lo segundo, es que usted tenga alguna certeza de que pueda hacer algo para resolverlo, de lo contrario, no tiene sentido que dedique tiempo y energías a enfrentar “ese problema” que, como dicen los especialistas está “fuera de su área de influencia”. Estos son criterios que se aplican para determinar las prioridades sobre los problemas de que se ocupará el dirigente. (Robbins, 2012, p.119)

La necesidad de un estándar, sobre el cual se pueda medir con certeza es necesaria para orientar a adecuadamente una problemática.

Las principales fuentes de información a las que puede acudir un dirigente para identificar problemas son:

- Incumplimiento de planes.
- Desviación (disminución, deterioro) de resultados anteriores.

- Quejas de clientes.
- Desempeño de competidores, que pueden ocasionar pérdidas de clientes y mercados a la empresa.
- Preocupaciones sobre el desempeño y resultados de su entidad que le planteen sus superiores, colegas, inclusive subordinados.
- Cambios en el entorno que modifican tecnologías, tendencias en el mercado, expectativas de clientes, entre otros factores.

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

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

La mejor comprensión de estos planteamientos, la logramos con una tecnología de consultoría que nos trasladó una consultora extranjera hace unos años y que utilizamos mucho en los procesos de diseño de estrategias y programas de cambio organizacionales. Su creadora, Ann Overton, dice que “Dios creó el mundo en siete días y en el octavo creó los problemas”. La connotación que tienen, en nuestra cultura, las palabras “problema” y “oportunidad” es tan diferente que nos parece imposible conciliarlas en un mismo proceso. Pero es posible, se trata de tomar una situación cualquiera que debamos atender y analizarla en dos planos, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla No.2:** Tipos de problemas y decisiones

<b>Como problema analizamos:</b>	<b>Como oportunidad:</b>
Lo que está mal	Lo que se puede mejorar
Están relacionados con el pasado	Con el futuro
Amenazas y peligros	Posibilidades
Empujan	Halan (atraen)
Debilidades que hay que arreglar	Fortalezas que podemos aprovechar
Mejorar lo "viejo" (más de lo mismo)	Qué cosas nuevas podemos lograr (hacer)
Nos agobian	Nos estimulan

**Fuente:** Ann Overton, análisis-de-problemas-y-toma-de-decisiones, 2012

Hay coincidencia entre los especialistas en clasificar los problemas y las decisiones en dos grupos: los problemas y decisiones “estructurados” y los(as) “no estructurados”.

Las Decisiones Estructuradas (Programadas) son las que se toman para resolver problemas y situaciones que se producen de manera rutinaria, sistemática, por ejemplo: el sueldo a pagar a un trabajador, cómo proceder ante la devolución de mercancías por los clientes, los procedimientos para extraer mercancías del almacén. Se establecen mediante la definición de políticas, procedimientos, sistemas de trabajo, definición de la autoridad para aprobar documentos, excepciones, entre otros.

Una tarea del dirigente, en esta esfera, es identificar las actividades y situaciones que se presentan de manera repetitiva y definir los instrumentos que le permitirán decidir “por una sola vez” cómo deben resolverse esos problemas.

Las decisiones no estructuradas son las que se toman para resolver problemas que no se presentan constantemente y que requieren soluciones únicas, como pueden ser: adquisición de una nueva tecnología, aprobación de un plan de mercadotecnia, asignación de recursos, cómo mejorar las relaciones con la comunidad.

Según los especialistas, este es el tipo de decisiones que, con mayor frecuencia, tienen que tomar los dirigentes. Estas situaciones exigen soluciones innovadoras, que no pueden seguir políticas trazadas.

Para este tipo de decisiones se utilizan procesos de análisis de problemas, grupos de expertos, contratación de estudios especiales, entre otros.

En la Figura 2 se presenta un resumen de estos enfoques.



**Figura 2:** Tipos de problemas y decisiones

**Fuente:** C. Alexis Codina Jiménez, 2012

### El proceso de análisis de problemas y toma de decisiones

Existen diferentes “modelos” para el análisis de problemas. En cualquiera que se tome como referencia se pueden identificar cuatro momentos: 1-Identificación del problema; 2-Análisis de las causas; 3-Generación y selección de alternativas de solución y; 4-Aplicación, control y evaluación, como puede verse en la Figura 3.

## PROCESO DE ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES



**Figura 3:** Proceso de análisis de problemas y toma de decisiones  
**Fuente:** C. Alexis Codina Jiménez, 2012

Las tareas principales a desarrollar en cada paso se resumen a continuación.

### 1-Identificación del problema

El objetivo de este primer paso es: Definir el problema en términos que todos comprendan y que posibilite trabajar sobre el mismo. La pregunta clave es: ¿Qué deseamos cambiar?

La definición del problema debe describir la situación que se desea cambiar como realmente existe y de la forma más objetiva posible. Por ejemplo: “el treinta y dos por ciento de los modelos de solicitud procesados por nuestro departamento contiene errores”. Así es “como existe el problema”.(Robbins, 2012, p. 121).

Otra manera de definirlo es expresándolo en términos del “estado deseado”, es decir lo que se desea obtener cuando esté resuelto el problema. En el ejemplo anterior, podría ser: “Reducir la cantidad de errores en los modelos procesados a no más de un 10%.

### 2-Análisis de las causas

El objetivo de este paso es: Identificar la(s) causa(s) principal(es) del problema. La pregunta clave: ¿Qué nos impide alcanzar la “condición deseada”?.

Algunas sugerencias para trabajar en este paso:

- Identifique las causas potenciales. Puede ayudar un análisis de Causa-Efecto (Espina de pescado).

- Seleccione la causa más probable, o de más significación, en la ocurrencia del problema.
- Determine los datos necesarios para verificar esto. ¿Cuáles?. ¿Dónde están?. ¿Quién los tiene?
- Considere las “Fuerzas positivas” y “Negativas” que pueden incidir en el problema, para centrarse en la(s) causa(s) de mayor impacto.

### **3- Generación y selección de alternativas de solución**

El objetivo de este paso es: Generar las alternativas de solución. La pregunta clave: ¿Qué podemos hacer para alcanzar el “estado deseado”, actuando sobre en la(s) causa(s) principal(es)?

Este paso se sub-divide en tres tareas: una, la generación de todas las alternativas posibles de solución; dos, determinar los criterios que aplicaremos para seleccionar la(s) alternativa(s) con la que trabajaremos (costo, tiempo, impacto, etc.) y; tres, aplicar los criterios acordados a cada alternativa y seleccionar la(s) que mas los satisfaga.

### **4- Aplicar la alternativa de solución, controlar y evaluar los resultados**

El objetivo de este paso es: Ejecutar y controlar la aplicación de la solución de acuerdo con el plan desarrollado en el paso anterior. La pregunta clave: ¿Estamos siguiendo el plan, qué resultados estamos logrando?.

Recomendaciones de tareas a realizar en este paso.

- Dividir la ejecución en etapas controlables, para un monitoreo más efectivo.
- Manténgase preparado para modificar el plan, en caso de que se produzcan eventos esperados o inesperados.
- Utilice un sistema de control para medir el avance.
- Recopile los datos para la evaluación de la eficacia de la solución.
- Ponga en práctica los planes de contingencia según las necesidades.

Según expertos, en el trayecto entre el planeamiento y la puesta en práctica es donde fracasan muchas aparentemente “buenas” soluciones. Puede ser de útil repasar algunas deficiencias frecuentes en la ejecución de los planes como las siguientes.

- El planeamiento se confunde con el pronóstico.
- Las estimaciones y cálculos son deficientes.
- No se han elaborado planes de contingencia.
- El plan no se comunica o actualiza apropiadamente.
- No se logra el compromiso necesario.

Las decisiones están presentes en todas las etapas de este proceso. Algunas preguntas para generarlas pueden ser: ¿en qué problema debemos centrarnos?, ¿cuáles son las causas principales que lo generan (o impiden alcanzar el estado deseado)?, ¿qué alternativas de solución tenemos?, ¿qué criterios podemos aplicar para seleccionar la mejor alternativa?, ¿qué planes podemos desarrollar para aplicarlas, controlar su ejecución y evaluar sus resultados?

### **La indecisión en la dirección**

Si las decisiones inician el proceso gerencial y mueven el trabajo en las organizaciones, su ausencia o postergación pueden afectar su efectividad e impacto en el entorno. No obstante, hay que saber diferenciar dos situaciones: una, la postergación de la decisión, para la búsqueda de más información o de mejores alternativas; otra, la que se dilata, sin proporcionar nuevos elementos, y que puede conducir a lo que los especialistas llaman “parálisis por análisis”. Expresiones típicas de este estado pueden ser: "necesito estudiar más el asunto"; "investiguemos más a fondo"; "conviene pedir otra opinión"; "aún no estoy seguro", entre otras.

La “parálisis por análisis” surge cuando colocamos tanto énfasis en el proceso de análisis, que quedamos atascados en él y no llegamos a decidir. Cuando se convierte en hábito, este estado termina impregnando cada vez más el proceso de decisiones, hasta llegar a las más simples y triviales.(Robbins, 2012, p. 124)

Una parálisis en el análisis quedará impregnada en el proceso de decisiones cuando este se utiliza con frecuencia.

En el video “Decisiones efectivas” , utilizado en la capacitación de directivos, Peter Drucker comenta que un ejecutivo de una empresa importante, cuando se discutía en el Consejo de Administración un tema en el que se llegaba a acuerdo sin mucha confrontación decía “como todos estamos de acuerdo, vamos a volver a discutirlo en la próxima sesión” .

Le preocupaba que, en el análisis de alternativas de decisión, no se identificaran aspectos negativos y todo se aprobara muy rápidamente. Al parecer, el principio a aplicar debería ser “ni precipitaciones o improvisaciones irresponsables, ni postergaciones innecesarias”.

Mc Kenzie, en *La Trampa del Tiempo*, identifica la indecisión como “el más grande ladrón del tiempo” destacando que muchos ejecutivos dudan, demoran o se rehúsan, en cualquier forma, a decidir y que la indecisión no es únicamente una pérdida de tiempo sino que también implica preocupación. Y “la preocupación es tan destructiva, que fatiga al individuo antes de iniciar su día de trabajo”. Realmente, lo que más nos agobia y estresa no es el volumen o intensidad de lo que hemos hecho, sino lo que nos queda pendiente por resolver, que muchas veces depende de decisiones que debemos tomar.

Entre los factores que los especialistas señalan como propiciadores de la indecisión, están:

Indeterminación. Precisión de los objetivos (resultados) esperados, las estrategias y medios para alcanzarlos, los recursos disponibles, entre otros.

- Insuficiente información. Sobre los antecedentes del problema, experiencias anteriores y, principalmente, sobre la situación futura del entorno y resultados esperados.
- Inoportunidad. Considerar que el momento y las circunstancias no son las mejores para adoptar una decisión.
- Sensación de precipitación o improvisación. Falta de seguridad, percepción de que el problema no está suficientemente “maduro” para atacarlo.
- Desorganización. Imprecisión de roles en una estructura, dispersión de documentación relevante, ausencia de políticas y procedimientos.
- Temor al fracaso.

En investigaciones realizadas sobre los procesos de decisiones gerenciales se reitera que el factor principal que ocasiona la indecisión es precisamente el temor al fracaso. Mackenzie plantea que, “si una decisión se toma rápidamente, se tiene más tiempo para corregirla si resulta equivocada, además se ahorra el tiempo que habría que invertir en reuniones subsiguientes con el propósito de reconsiderar y debatir los hechos. Si ya se tomó la decisión, son innecesarias tales reuniones.”

Shakespeare expresó: "Nuestras dudas son traidoras y nos hacen perder lo que con frecuencia podríamos ganar, por el simple miedo de arriesgarnos".

El problema principal radica en que las decisiones se toman en el presente, pero sus resultados se constatan en el futuro, que muchas veces se caracteriza por los cambios acelerados y la incertidumbre. Koontz-Weirich plantean que "...los directivos, muchas veces, prefieren decisiones que garanticen estabilidad y seguridad eludiendo asumir riesgos, aunque estos puedan representar oportunidades potenciales...". (Koontz-Weirich, 2012)

Como este es un tema muy recurrente, que se presenta con mucha frecuencia en consultorías y talleres gerenciales, hace algún tiempo vengo preparando un listado de frases de personajes célebres, de las que presento algunas a continuación.

- "El éxito consiste en moverse de fracaso, en fracaso, sin perder el entusiasmo" - Winston Churchill.
- "He llegado al éxito por un sendero de fracasos. Realmente, no fracasé ni una sola vez, inventé la bombilla de luz, sólo que fue un proceso de dos mil pasos". T. A. Edison.
- "A nuestra gente le decimos que debe equivocarse diez veces al día, de lo contrario, es que no ponen bastante interés". Bob Metzalfé-IBM.
- "No nos amarguemos innecesariamente, hay ocasiones en que algunos fracasos resultan productivos" E.M. Cifran.
- "Ganar sin riesgos, es triunfar sin glorias" .Cornielle.
- "El hombre que se levanta de sus errores, es aún más grande que el que no ha caído" .Concepción Arenal.
- "Los que no se arriesgan, pueden evitarse el sufrimiento y el dolor. Pero no pueden aprender, sentir, crecer, cambiar, amar" .Eileen Caddy.
- "Los que nunca se equivocan, generalmente, es porque pocas veces toman decisiones" - Un empresario cubano.

Todos conocemos casos de personas que transcurren durante años en una organización, sin “tener problemas”. Pero, no se destacan por su iniciativa y eluden todo lo que pueda representar algún riesgo. Un director de empresa, cubano, me dijo en una ocasión “Yo prefiero aguantar a un loco, que empujar a un bobo”. El “loco” es el que se cuestiona las cosas y emprende otras nuevas, es decir, que “mueve” a la organización; el “bobo”, el que permanece en la inercia, por temor a lo que pueda suceder si se equivoca.

### **Algunas sugerencias prácticas para la toma de decisiones**

Sobreponerse al temor al fracaso y adoptar una disposición a asumir riesgos no puede limitarse a un “acto de fé y voluntad”. Esto puede apoyarse con la utilización de determinadas técnicas. Entre las técnicas sugeridas por especialistas se encuentran las siguientes.

Establecer prioridades. Centrarse en las decisiones de mayor impacto, (el 20x80 de Pareto).

- Recopilar y analizar la mayor cantidad de información relevante posible. (antecedentes, experiencias anteriores, criterios de expertos).
- Aplicar el “benchmarking”. Analizar lo que hacen y cómo, los que han tenido éxito.
- Dividir un problema grande, en pequeños problemas.
- Generar la mayor cantidad posible de alternativas y separar la generación de ideas de su análisis y selección. (Estas son reglas básicas de la técnica de la “tormenta de ideas”, el “brainstorming”).
- Evaluar cada alternativa desde diferentes ángulos (criterios). Entre los criterios que se proponen están: aporte a los objetivos, tiempo requerido, costo, duración de sus efectos, impacto en el entorno, nivel de riesgo o probabilidad de ocurrencia.

Además, se recomiendan los siguientes comportamientos:

No decida “en caliente”. Si es posible, tómese un tiempo prudencial para analizar la situación y las posibles decisiones.

- Escriba las opciones posibles. Lo que no está escrito es fácil olvidarlo; cuando lo escribimos, podemos recordarlo, mejorarlo, tenerlo presente; además, nos “compulsa” a decidir.

- Valore y anote las ventajas e inconvenientes de cada una de las alternativas. Es el “campo de fuerzas” que planteó Kurt Lewin, y la técnica del P-N-I (Positivo-Negativo-Interesante) que propone De Bono, para el análisis creativo de alternativas.
- Mire al pasado. Contéstese: ¿Cómo me fue cuando decidí algo parecido?
- Piense en los cambios que pueden producirse en el entorno en un futuro cercano. “Lo que fue exitoso en el pasado puede no serlo en el futuro”, alerta Drucker.
- Piense en posibles “escenarios”. Se refiere a diferentes posibles tendencias en variables clave que podamos proyectar para un futuro cercano, donde van a operar las decisiones que tomemos.
- Prepare “planes de contingencia”. Responden a la pregunta: ¿Qué hacemos si sucede?
- Nunca se quede sin posibles acciones ante cambios imprevistos.
- Acepte las consecuencias. No piense: ¡Ojalá hubiese elegido otro camino!
- Asuma los errores como una vía de aprendizaje.

Siempre será bueno tomar decisiones con tranquilidad y sin presiones de modo que se faciliten las soluciones a las distintas problemáticas.

(<http://www.degerencia.com/articulo/análisis-de-problemas-y-toma-de-decisiones-reto-principal>), revisado 22 de noviembre 2014

## **CAPÍTULO II**

### **ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA**

## **2.1. Filosofía institucional.**

### **Con nuestros clientes**

Nos comprometemos a anticiparnos a las necesidades del cliente, ofreciendo productos y servicios de máxima calidad. Estamos comprometidos a continuar invirtiendo en el descubrimiento de productos seguros y valiosos que mejoren la calidad de vida de las personas.

### **Con nuestros colegas**

Nos comprometemos a atraer y retener gente excelente proporcionándoles un ambiente abierto y participativo, caracterizado por igualdad de oportunidades en el desarrollo personal. El desempeño será evaluado sinceramente, basado en normas justas y objetivas. La creatividad, la rapidez de acción y la apertura hacia el cambio serán reconocidas y recompensadas. Los colegas serán tratados con dignidad y respeto. Ellos compartirán la responsabilidad del continuo mejoramiento de la empresa y de la calidad de vida del trabajo.

### **Con nuestros accionistas**

Nos comprometemos a proveer a nuestros accionistas dividendos atractivos y justos. Lisiamos preparados para tomar riesgos prudentes con el propósito de alcanzar un crecimiento corporativo sostenido y a largo plazo.

### **Con nuestros Socios Comerciales**

Nos comprometemos a negociar con nuestros proveedores y otros socios comerciales en forma justa y equitativa, reconociendo nuestros mutuos intereses.

### **Con la Sociedad.**

Nos comprometemos como representantes de la empresa a ser ciudadanos responsables, iniciando y respaldando esfuerzos relacionados con el bienestar de la Sociedad y con la conservación y monitoreo del medio ambiente. Trabajaremos para mejorar la vitalidad de las comunidades aledañas en todo el cantón Cumandá.

Ante todo, nuestras relaciones con los grupos anteriormente mencionados serán conducidas con la mayor integridad, adhiriéndonos a las más altas normas éticas y de justa conducta.

La Avícola San Martín es un proveedor integrado de aves de engorde, con una capacidad de producción de 120.000 pollos por corte desde la ciudad de Cumandá.

### ***2.1.1. Antecedentes institucionales.***

La Granja Avícola “San Martín” (ver anexo 1) inició sus actividades en marzo del año 2005 en la Ciudad de Cumandá con una producción de 40.000 aves por lote repartidos en dos galpones cada galpón con 20.000 aves, con un capital inicial de \$50.000 dólares la estructura de los galpones al inicio era de caña cubierta de hoja de palma (Cade), para mantener el ambiente fresco y apropiado para la producción avícola.

Transcurrido dos años el cupo se incrementó a 80.000 aves por lote de producción distribuidos de la siguiente forma: 4 galpones con una capacidad de producción de 20.000 aves por galpón, después de 4 años el cupo de aves se fue incrementando a 100.000 aves hasta que finalmente a partir del año 2010 hasta la actualidad se encuentra produciendo 120.000 aves por lote de producción.

El convenio con esta empresa era que el Integrado ponía toda la infraestructura y administración mientras que la empresa PRONACA se aseguraba de recibir el 100% de la producción independientemente considerando el porcentaje de mortalidad entre otros indicadores de producción.

El Administrador y dueño de la Granja avícola San Martín el Sr. Jorge Mañay, especialista en aves (pollo de engorde), con experiencia de 10 años en la crianza de aves.

Según la Integración Pronaca el contrato se renueva automáticamente en cada lote de crianza, el mismo que es programado por la Empresa con seis lotes de crianza al año, de ésta programación depende que el capital se vaya acumulando, como consecuencia de los resultados obtenidos y tablas establecidas.

El Convenio de Integración se circunscribe en base a: La Empresa Pronaca entrega pollitos BB, alimento balanceado, vacunas, y asesoría técnica. En cambio el Integrado se compromete con la infraestructura requerida como es: galpones adecuados e instalados,

carretera, energía eléctrica, agua y mano de obra, actores importantes para realizar una buena crianza de los pollitos.

La zona debe ser aislada, libre de contaminación para asegurar una buena bioseguridad para el pollito bebé los cuales llegan a la granja de horas de nacidos.

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

#### **2.1.2.1. Misión.**

Producir pollos en pie en excelentes condiciones sanitarias, peso adecuado para satisfacer al proveedor principal y cliente con un producto de buena calidad para consumo humano; por medio de un convenio de Integración, garantizando una bioseguridad y manejo estrictamente técnico para avalar el desarrollo de las aves y así lograr completa satisfacción del cliente; con la colaboración de recurso humano con experiencia práctica y tecnología sugerida por nuestro proveedor principal, y la dirección administrativa y Asesoría Técnica de alto nivel.

#### **2.1.2.2. Visión.**

Ser líder en la crianza de pollo en pie de la cadena Integración Pronaca, con la producción de broilers de alta calidad en cuanto a salud animal y medidas de bioseguridad, enfocando su esfuerzo hacia su proveedor principal y cliente anticipando sus necesidades, desarrollando su personal y otorgando rentabilidad adecuada a sus propietarios.

#### **2.1.2.3. Objetivos.**

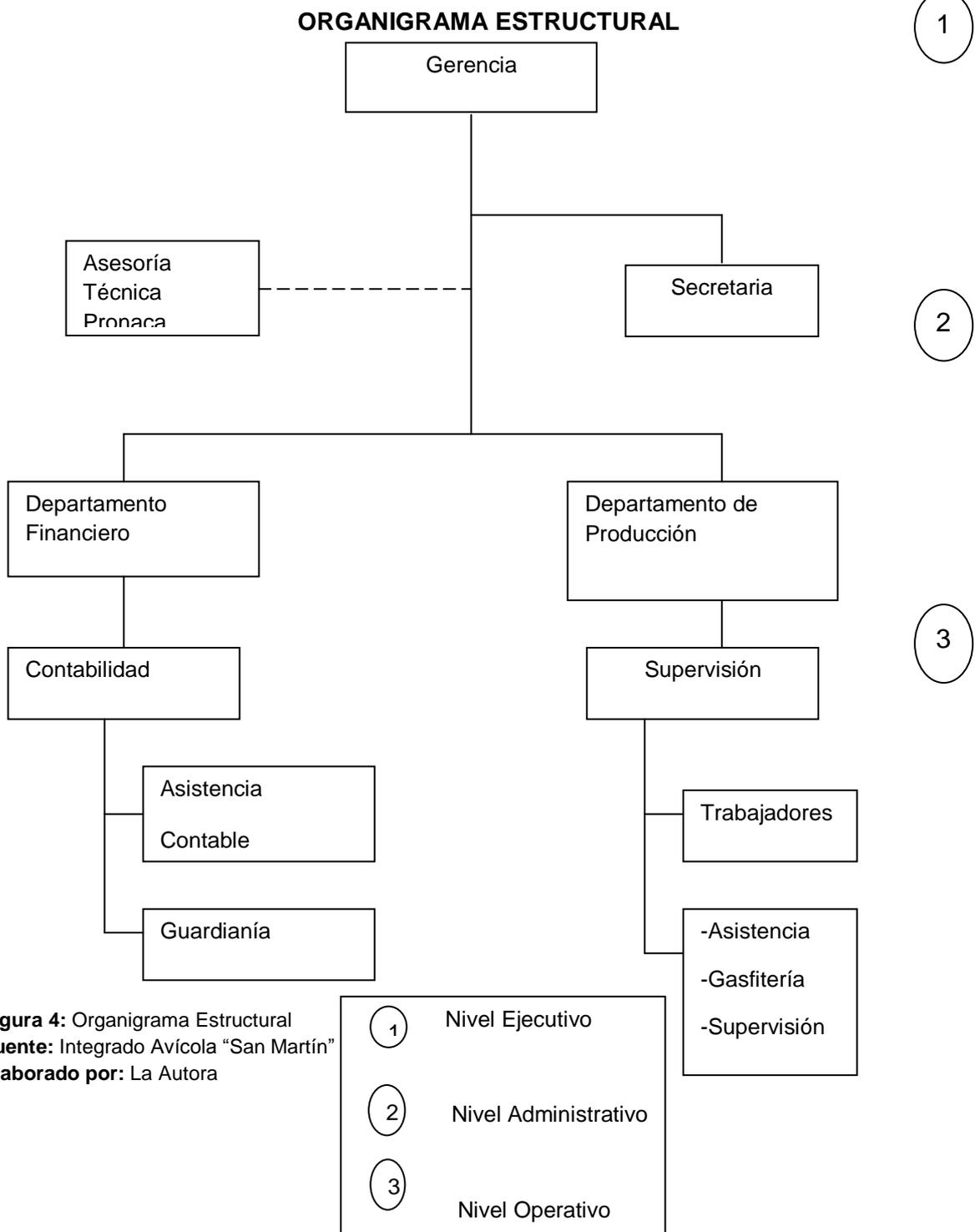
Dentro de los objetivos empresariales que mantienen en la actualidad la Granja Avícola San Martín son los siguientes: Como objetivo general es criar pollos broilers de alta calidad con el ánimo de lograr la generación de ingresos económicos del sector.

De éste gran objetivo la Granja Avícola “San Martín” considera objetivos secundarios que les permitirá alcanzar el objetivo supremo tales como:

- Disponer de una infraestructura (carretera, galpones), equipo avícola y tecnología de punta para la crianza de pollos de engorde.
- Ofrecer al consumidor final un alimento sano con alto contenido de proteína.

- Obtener recursos necesarios que satisfagan los requerimientos económicos del propietario, y
- Consolidarse como una verdadera empresa al servicio de su principal proveedor, cliente y la sociedad entera.

## 2.2. Estructura administrativa y funcional



**Figura 4:** Organigrama Estructural  
**Fuente:** Integrado Avícola "San Martín"  
**Elaborado por:** La Autora

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

Para el caso del sector avícola, existen varios factores que no le permiten ser un sector competitivo, entre los cuales se puede citar los siguientes:

La producción avícola depende de la producción mundial de cereales, y lamentablemente nuestro país no produce suficiente maíz y soya, por lo que tenemos que importar de otras localidades como Estados Unidos y Brasil, países que producen a un costo mucho más bajo que el nuestro y, podrían afectar la producción nacional si se llegaran a abrir las fronteras agropecuarias. El costo del maíz en Brasil es aproximadamente del 40% menos que el ecuatoriano.

Adicionalmente las importaciones de terceros países de maíz duro están gravadas con un arancel del 50% y la soya con el 43% lo que encarece aún más los costos. Este arancel resta competitividad al producto carne de pollo.

La productividad del maíz duro en el Ecuador, aunque es superior a la de países como México y Colombia, está por debajo de la media internacional.

Un sector vinculado al sector avícola es el productor de equipo y maquinaria avícola, el cual no es producido por la industria nacional, si bien, las importaciones de estos insumos no pagan impuestos, los altos costos también son trasladados a los productos de la cadena.

A pesar de estos inconvenientes, en el Ecuador existen varias empresas cuyos niveles de competitividad por los encadenamientos conseguidos en el caso de la avícola y la integración vertical, han logrado que el consumidor identifique y prefiera el producto con marca, calidad y con un alto valor agregado.

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

“La industria avícola nacional tiene características oligopólicas pues el 60% del mercado es manejado por PRONACA y el 40% restante se reparte entre las siguientes empresas: Grupo Oro, Grupo Anhalzer, POFASA, Avícola Pradera, Andina, Agoyán Ambato entre otras.

Adicionalmente, el 45% de la producción de materia prima registra la intervención de PRONACA, a través de los programas de fomento agrícola que esta empresa entrega a los medianos productores de maíz y soya”. PRONACA industria que concentra la mayor producción avícola tanto de huevos como de pollos destina su producción a cubrir el mercado nacional a través de sus propios distribuidores y de los principales supermercados del país.

Otras industrias avícolas destinan su producción al negocio de asaderos y restaurantes y los más pequeños focalizan sus ventas en tiendas y mercados populares en todas las provincias del país.

Esta actividad se caracteriza porque las empresas grandes son las que sobreviven en el mercado, al ser negocio de volumen, con altos requerimientos fitosanitarios y elevados niveles de tecnología.

Una planta avícola competitiva demanda una importante inversión inicial.

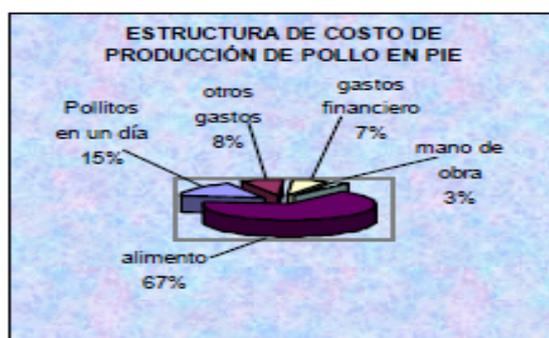
**2.3.2. Matriz FODA.**

<b>ANALISIS INTERNO</b>	<b>ANALISIS EXTERNO</b>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de productores informales en la zona.</li> <li>• El mercado local no conoce las bondades alimenticias y nutritivas de la carne de pollo.</li> <li>• En el integrado existe equipo semiautomático.</li> <li>• Las decisiones en la empresa se toman improvisadamente y no se</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de organizaciones o instituciones que promuevan la investigación avícola.</li> <li>• Ingreso de plagas como la gripe aviar.</li> <li>• Presencia de productos sustitutos a menor precio (pescado)</li> <li>• Extensión del invierno, dificulta el traslado de las aves.</li> </ul>

<p>planifican.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe infraestructura en deterioro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de granjas avícolas a través del contrato de integración.</li> </ul>
<p><b>Fortalezas</b></p>	<p><b>Oportunidades</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles de productividad mayor al promedio del centro sierra por tener clima cálido en Cumandá.</li> <li>• Talento humano con experiencia en el campo avícola.</li> <li>• Producto terminado de acuerdo a los requerimientos que exige PRONACA.</li> <li>• Pronaca garantiza la calidad de la materia prima recibida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los principales gustos y preferencias de los clientes, para poder satisfacer sus necesidades alimenticias</li> <li>• En el mercado este producto es de primera necesidad y su costo es muy accesible a diferentes estratos sociales.</li> <li>• Asesoría técnica y especializada por parte de PRONACA.</li> <li>• La planta Procesadora de Pronaca se encuentra ubicada en un sector aledaño al Integrado avícola San Martin.</li> <li>• Creación de fuentes de trabajo en el Cantón Cumandá.</li> <li>• Venta directa a PRONACA el 100% de la producción.</li> </ul>

## 2.4. Análisis de costos de producción y venta

El "Programa de Estudios Económicos de Fenavi-Fonav", para el año 2012, estimó la estructura de costos de producción para pollos de engorde en el Ecuador, como se aprecia en la siguiente Gráfica.



**Figura 5:** Estructura de costo de producción de pollo en pie  
**Fuente:** FENAVI.

El rubro alimento integra algo más de las dos terceras partes del costo total. Los rubros pollitos de un día y gastos financieros representan un poco menos de la cuarta parte.

Los parámetros productivos locales, como la tasa de conversión de alimento balanceado en carne de pollo (2.2%) y mortalidad en el ciclo (5%), sin ser óptimos, son equiparables a la medida internacional.

El costo promedio de producción de carne de pollo por kg. No tuvo mucha variación en los últimos tres años. En efecto éste pasó de 1.16 dólares/Kg. a 1.12 dólares/Kg. En 2012.

### 2.4.1. Estructura de costos.

En este punto se calcula la cantidad de recursos monetarios que exige el proyecto en su vida útil. En un proyecto se pueden distinguir cuatro funciones básicas:

Costos de producción.- Está integrado fundamentalmente por tres elementos.

- a. **Materia prima y materiales directos.-** Los que quedan formando parte integral del producto terminado y puede ser, pollos, balanceado, vacunas. (ver anexo 2)

**Tabla No. 3:** Materia prima bimensual

DETALLE	SELECCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
Pollitos bebes	Directo	120.000	u	0,5824	69.888,00
Alimento	Directo	519.650	kg	0,576	299.318,40
Vacunas	Directo	1	Global	1.675,40	1.675,40
Medicinas	Directo	1	Global	2.471,63	2.471,63
<b>SUBTOTAL</b>					<b>373.353,43</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>					
Insumos avícolas	Indirecto	1	Global	3.029,84	3.029,84
Tamo	Indirecto	16	u	200,00	3.200,00
Cal	Indirecto	100	u	2,00	200,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>6.429,84</b>
<b>TOTAL</b>					<b>379.783,27</b>

Fuente: Integrado Avícola San Martín

Elaborado por: La Autora

- b. **Mano de obra directa.-** La que se utiliza para transformar la materia prima en productos terminados.

La mano de obra directa es aquella involucrada de forma directa en la fabricación del producto terminado.

Su importancia radica en que es el factor de producción por excelencia debido a que es el que desarrolla una serie de actividades ayudado por instrumentos, infraestructura, entre otros, produce bienes y servicios de una manera satisfactoria.

**Tabla No.4:** Mano de obra

No	NOMINA	SUELDO BASICO	MESES	SUELDO POR LOTE	APORTE PATRONAL 11,15%	IECE SECAP 1%	FONDOS DE RESERVA	DECIMO III	DECIMO IV	COSTO TOTAL
1	JEFE DE PRODUCCION	500,00	2	1000,00	111,50	10,00	83,30	83,33	83,33	1371,47
2	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
3	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
4	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
5	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
6	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
7	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
8	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
9	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
10	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
11	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
12	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
13	GALPONERO	340,00	2	680,00	75,82	6,80	56,644	56,67	56,67	932,60
	<b>TOTAL</b>									<b>11.191,17</b>

Fuente: Integrado Avícola San Martín

Elaborado por: La Autora

$$\text{COSTO HORA PROMEDIO} = \frac{\text{COSTO TOTAL}}{\text{NUMERO DE HORAS}}$$

$$\text{COSTO HORA PROMEDIO} = \frac{11.191,17}{320}$$

$$\text{COSTO HORA PROMEDIO} = \$34,97$$

### **Análisis:**

El costo hora promedio equivale a \$34,97 dólares por hora de utilizar la mano de obra.

**Gastos generales de fabricación.**- Aquellas que se incurre durante el proceso en rubros como, agua, luz, teléfono, arriendos, seguros, depreciación, lubricantes, mantenimiento (Materiales indirectos y Mano de obra indirecta).

Los gastos generales se refieren a determinados costos en que incurre una empresa al fabricar un producto. Cualquier gasto que no sea el costo directo de mano de obra ni el costo directo de los materiales es considerado una forma de gasto general.

Los gastos generales de fábrica también conocidos comúnmente como gastos generales de fabricación o producción se utilizan para describir algunos de los costos indirectos asociados a la fabricación del producto.

En definitiva serán gastos indirectos de fabricación todos aquellos ajustes que son cargados a la producción y que no se pueden identificar con algún producto o con algún proceso de fabricación determinado.

### **1.- Materia prima y, materiales indirectos**

**Tabla No.5:** Costos Indirectos bimensual

<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>
<b>Materia Prima Indirecta</b>		
Insumos avícolas		3.029,84
Tamo		3200,00
Cal		200,00
<b>Mano de obra Indirecta</b>		
Jefe de Producción	1.371,47	
<b>Servicios Básicos</b>		
Agua		1.000,00
Luz Eléctrica		2.474,46
Teléfono	60,00	
Servicio de internet	40,64	
Arriendo	2.000,00	
<b>Depreciaciones</b>	6.089,85	
Transporte		1.100,00
Recolección de aves		8.622,04
Combustible		200,00
Gas		4.668,69
Mantenimiento maquinaria		600,00
Suministros de oficina		100,00
Suministros de limpieza		100,00
Uniformes	520,00	
Herramientas menores		100,00
Patente	466,67	
Permiso de los bomberos	18,40	
Permiso de agro calidad	25,00	
Permiso del medio Ambiente	500,00	
Pago del impuesto del 1,5 por mil sobre los activos totales	185,00	
<b>TOTAL</b>	<b>11.277,02</b>	<b>25.395,03</b>

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

$$\text{TASA DE COSTOS INDIRECTOS} = \frac{\text{TOTAL COSTOS INDIRECTOS VARIABLES}}{\text{BASE DE ASIGNACION}}$$

$$\text{TASA DE COSTOS INDIRECTOS} = \frac{25.395,03}{3840}$$

$$\text{TASA DE COSTOS INDIRECTOS} = \$6,61$$

### Análisis:

\$6,61 dólares constituye la tasa de utilización de costos indirectos.

**Tabla No.6:** Depreciaciones

<b>Resumen de activos fijos</b>				
Al 31 de diciembre 2014				
	<b>Costo Histórico</b>	<b>Gasto</b>	<b>Dep. Acum</b>	<b>Valor Libros</b>
<b>VEHICULOS</b>				
Camión Hino	18.741,07	3.748,21	15.929,91	2.811,16
Camioneta doble cabina - Chevrolet	40.214,29	8.042,86	18.096,43	22.117,86
<b>EDIFICIOS GALPONES</b>				
Infraestructura Galpones	494.960,00	2.4748,00	63.932,33	431.027,67
Estilpanel Aislante 2230.80 m2	44.260,21	0	0	44.260,21
<b>Suman:</b>	<b>598.175,57</b>	<b>36.539,07</b>	<b>97.958,67</b>	<b>500.216,90</b>
Resumen activos fijos año 2014				
VEHICULOS	58.955,36	11.791,07	34.026,34	24.929,02
EDIFICIOS GALPONES	539.220,21	2.4748,00	63.932,33	475.287,88
<b>Suman</b>	<b>598.175,57</b>	<b>36.539,07</b>	<b>97.958,67</b>	<b>500.216,90</b>

Fuente: Integrado Avícola San Martín

Elaborado por: La Autora

### 3.- Costo unitario de producción

**Tabla No.7:** Número de aves Producidas

Aves recibidas	120.000
5% Mortalidad	6.000
Numero de aves producidas	114.000

Fuente: Integrado Avícola San Martin

Elaborado por: La Autora

**Tabla No.8:** Costo Unitario de Producción

<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>					
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>		
Pollitos bebes	120.000	0,5824	69.888,00		
Alimento	519.650	0,576	299.318,40		
Vacunas	1	1.675,40	1.675,40		
Medicinas	1	2.471,63	2.471,63		
<b>TOTAL</b>			<b>373353,43</b>		
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
No Horas	Costo Hora	Costo Total	Base	Tasa	Costo Total
320	34,97	11.191,17	320	6,61	2.116,25
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>\$386.660,85</b>			
<b>COSTO UNITARIO POR AVE</b>		<b>\$3,39</b>			

Fuente: Integrado Avícola San Martin

Elaborado por: La Autora

**COSTO TOTAL =** Materia Prima directa + Mano de obra directa + Costos indirectos

**COSTO TOTAL =** 373.353,43 + 11.191,17 + 2.116,25

**COSTO TOTAL =** **\$386.660,85**

$$\text{COSTO UNITARIO POR AVE} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Numero de aves producidas}}$$

$$\text{COSTO UNITARIO POR AVE} = \frac{\$386.660,85}{114.000}$$

$$\text{COSTO UNITARIO POR AVE} = \mathbf{\$3,39}$$

**Tabla No.9:** Total en Kilos

Numero de aves producidas	Peso Promedio	Total kilos
114.000	2,70	307.800

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

$$\text{COSTO UNITARIO POR KILO} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Total de Kilos}}$$

$$\text{COSTO UNITARIO POR KILO} = \frac{\$386.660,85}{307.800}$$

$$\text{COSTO UNITARIO POR KILO} = \mathbf{\$1,26}$$

### ***2.4.2. Ciclo de producción.***

#### **Recepción de pollitos**

1. Los galpones y equipo deben estar listos por lo menos con 24 horas de anticipación para recibir los pollitos bebe. Estos deben haber sido limpiados y desinfectados, las criadoras encendidas con anticipación para alcanzar la temperatura ideal de recepción.

2. Asegurar un periodo de descanso adecuado del galpón, preferiblemente de 15 días entre la salida de un lote y la recepción de un nuevo lote.
3. Los pollitos deben ser colocados en el galpón luego de 6 – 12 horas de nacidos. El tenerlos mucho tiempo en cajas causa deshidratación.
4. Se recomienda que los pollitos tengan acceso inmediato de alimento y agua al momento de su llegada, el agua de bebida deberá contener vitaminas, minerales y electrolitos por lo menos durante los primeros 4 días de edad.
5. Evite el trato rudo a los pollitos durante la vacunación y transporte. No los exponga a corrientes de aire.
6. Es importante revisar la temperatura a nivel de los pollos. El indicador de una temperatura adecuada es la conducta de los pollitos, por lo que el encargado del galpón deberá observar los cambios de comportamiento en las aves para tomar cualquier acción correctiva. Se recomienda que los pollitos estén uniformemente repartidos debajo y alrededor de la criadora, comederos y bebederos.
7. Cuando los pollitos son enviados en cajas de cartón, estas deben ser incineradas lejos del galpón, inmediatamente después de colocar los pollitos en la zona de crianza.

### **Espacio de alojamiento**

Existen muchos factores que influyen la cantidad de espacio que se usa para alojar a las aves, tales como:

- Sexo (mixtos o sexados)
- Edad (Recepción 40 pollos por m cuadrado en costa, y 45 pollos por m cuadrado en la sierra)
- Peso de las aves a la venta

- Tipo de galpón (abierto o cerrado)
- Época del año
- Zona geográfica
- Cantidad y tipo de equipo

En general se recomienda, 10 – 12 pollos m cuadrado / sierra, y 8 – 10 pollos m cuadrado/ costa.

Los resultados obtenidos por usted en el pasado deben ser tomados en cuenta.

### **Cama**

El tipo de cama depende de la disponibilidad y costo. Los materiales más comúnmente usados son: viruta, cascara de arroz bagacillo de caña, etc.

Sin importar el tipo de cama que use, esta debe ser seca y libre de materiales extraños.

La profundidad de la cama debe ser mínima de 10 centímetros. Para librarla de hongos y otros patógenos se debe realizar una desinfección rigurosa con CID 20 A 2.5 cc/l de agua ya que la cama es el primer punto de contacto de los pollitos bebe.

Es una buena práctica de manejo el remover completamente la cama, lavar y desinfectar cada galpón después de cada lote. Pero en muchas áreas la disponibilidad y costo obligan a reusar la cama. Si se reusa la cama hay que cerciorarse que no existan zonas húmedas, que se haya realizado una buena incineración de plumas y residuos seguida de una adecuada desinfección.

### **Agua**

El agua es el nutriente más barato que poseemos en la industria avícola. Dentro del cuerpo del ave constituye el medio básico para el transporte de nutrientes, reacciones metabólicas, eliminación de productos de desecho y colabora en el mantenimiento de la temperatura corporal de las aves.

Es importante tener en cuenta que el pollito pequeño es 85% agua y a medida que este se desarrolla disminuye el porcentaje a un 70% por lo tanto, el agua a suministrar al pollo debe ser tan potable y de excelente calidad como nosotros quisiéramos beberla.

Para garantizar la calidad del agua que las aves están bebiendo se recomienda el uso de acidificantes, estos impiden el desarrollo de agentes patógenos que afectan la normal ganancia de peso.

**Tabla No.10:** Tipo de bebedero

Tipo de Bebedero	Requerimiento
Bebedero de galón	1 por cada 80 pollitos (hasta 8 días de edad)
Bebedero automático	1 por 100 pollos (desde los 8 días de edad)
Nipples	1 por cada 12 pollos

**Fuente:** Adaptado Manual de Ross, 2000 - 2005

**Elaborado por:** La Autora

Mantener los bebederos ajustados a la altura del cuello de las aves. Para evitar derrame ajustar el nivel del agua, dependiendo de la edad; a menor edad mayor nivel de agua, a mayor edad menor nivel de agua en bebedero automático.

**Tabla No.11:** Necesidades de agua en diferentes temperaturas ambientales (LT / 1000 pollos)

Edad semana	21 grados centígrados	32 grados centígrados
1	28	32
2	65	104
3	112	233
4	165	341
5	206	420
6	240	461
7	266	483

**Fuente:** Adaptado Manual de Ross, 2000 - 2005

**Elaborado por:** La Autora

## Alimento

Los pollitos recién llegados deben tener acceso inmediato a agua y un alimento de calidad y alta digestibilidad. El alimento debe tener todos los nutrientes adecuadamente balanceados para producir un pollo sano y con buena conformación corporal.

Dependiendo del clima y altura sobre el nivel del mar. PRONACA ha diseñado diferentes programas de alimentación en: polvo, granulado y pelletizado, para maximizar los rendimientos productivos en campo, aprovechando el actual potencial genético de las aves en producción de carne.

**Tabla No.12:** Alimentación

<b>Formula</b>	<b>Costa</b>	<b>Sierra (1)*</b>	<b>Sierra (2)*</b>	<b>Sierra (3)*</b>
E1	Granulado	Polvo	Polvo	Granulado
E2	Granulado	Polvo	Polvo	Granulado
E3	Pellet	Polvo	Pellet	Pellet
E4	Pellet	Polvo	Pellet	Pellet

**Fuente:** Adaptado Manual de Ross, 2000 - 2005

**Elaborado por:** La Autora

En las primeras horas de vida el pollito bebe cuenta con nutrientes del saco vitelino, así como del alimento absorbido. La yema le proporciona principalmente lípidos y proteínas, mientras que el alimento le brinda además de esos nutrientes una gran porción de carbohidratos. La utilización de nutrientes del saco vitelino se incrementa en las aves que comienza a comer en forma temprana, característica que también estimula la absorción de anticuerpos protectores.

## **Comederos**

Durante la primera semana de vida de los pollitos, el alimento debe ser granulado debiendo colocarlo en bandejas planas que faciliten el acceso y el adecuado consumo.

Se debe tomar en cuenta la siguiente recomendación:

Comederos de bandeja 1 por cada 100 pollos

La recomendación para utilizar comederos tubulares es la siguiente:

Comederos tubulares 1 por cada 30 pollos

Para evitar desperdicio de alimento y contaminación durante la utilización de bandejas, platos o cartones, se debe colocar alimento en pocas cantidades varias veces al día. Se debe raspar diariamente el fondo de las bandejas, platos y cartones con el fin de mantener el alimento siempre fresco.

Además se debe cernir el alimento sobrante con el fin de separar residuos de cama y deyecciones, colocar en un solo comedero y no mezclarlo con el alimento nuevo.

Una vez armados los comederos tubulares, se recomienda vaciarlos totalmente una vez por semana, es práctica común realizar el día que el pollo cumple semana de edad, con el propósito de tener alimento fresco, evaluar el consumo semanal, pesos y conversión alimenticia.

Una buena distribución de comederos permitirá que el 100% de las aves se alimenten oportunamente, lo que asegura un buen rendimiento y uniformidad del lote.

Los comederos tubulares se deben ajustar a la altura de la espalda de los pollos, para asegurar el óptimo acceso al alimento y minimizar el desperdicio.

### Temperatura

Muchos tipos de criadoras se usan en avicultura en su mayoría son eficientes si se siguen las instrucciones del fabricante. Los puntos a considerar en la selección de criadoras son la eficiencia de operación y el tipo de área que se calentara.

El principal punto a recordar es el dar suficiente calor a nivel del pollito. La temperatura inicial debajo de la criadora debe ser 30grados centígrados.

**Tabla No. 13:** Temperatura área de crianza – grados centígrados

Edad días	Bajo criadora	A dos metros criadora	Zona crianza
1 a 2	30	27	25
3	28	26	24
6	28	25	23
9	27	25	23
12	26	25	22
15	25	24	22
18	24	24	22
21	23	23	22
24	22	22	21
27	21	21	21

**Fuente:** Adaptado Manual de Ross, 2000 - 2005

**Elaborado por:** La Autora

Revisar constantemente el crecimiento de los pollitos y usar esto como guía en conjunto con los termómetros para ajustar la temperatura de acuerdo a la edad de las aves. Los pollitos que están bien distribuidos bajo la criadora indican, que la temperatura es la correcta; si los pollitos se agrupan es porque el ambiente está muy frío; pollitos lejos del centro de la criadora indican que hay mucho calor y si los pollitos se agrupan en un solo lado es porque existen corrientes de aire.

### **Humedad**

Revisar los niveles de humedad relativa a la llegada del pollito bb al galpón. Cuando los pollos se mantienen con niveles apropiados de humedad son menos susceptibles a problemas de deshidratación y generalmente tienen un mejor desarrollo y uniformidad.

### **Ventilación**

La ventilación es uno de los puntos críticos en la crianza de pollos de engorde. La alta tasa de crecimiento sumado a que cada vez se alojan más pollos por metro cuadrado producen una mayor demanda de oxígeno al interior de los galpones, por lo que se debe prestar toda nuestra atención desde el primer día de vida hasta el mercado.

Con la utilización de cortinas se debe remover periódicamente el exceso de gas carbónico proveniente de la respiración de las aves, el amoníaco y la humedad.

Además recuerde que las criadoras a gas consumen oxígeno. El objetivo debe ser controlar la temperatura, la humedad y la pureza del aire dentro del galpón.

Las cortinas deben ser de polipropileno y se deben mover de arriba hacia abajo y no al contrario para permitir la salida del aire caliente por la parte superior y evitar corrientes de aire frío que choquen directamente con las aves.

### **Vacunación**

Es imposible recomendar un programa de vacunación que se ajuste a todas las zonas por lo que se recomienda consultar a su Macro distribuidor, Técnico PRONACA o médico veterinario sobre el mejor programa para la zona.

Recordar que las enfermedades de tipo viral que se presentan en las aves no tiene tratamiento, por tal motivo es indispensable un plan de vacunación adecuada para prevenirlos.

Periódicamente deben ser evaluados los planes y métodos de vacunación no solo por los resultados de campo, sino también por pruebas serológicas como HI o Elisa para Newcastle, Bronquitis infecciosa, Marek, Gumboro, Hepatitis que son algunas de las enfermedades que pueden ser prevenidas mediante el uso de vacunas.

**Tabla No. 14:** Volumen de agua para vacunar 1000 pollos

<b>Edad -días</b>	<b>Vacuna</b>	<b>Volumen de Agua</b>
7 – 10	Primera vacuna	10 a 15 litros
14 – 18	Segunda vacuna	20 a 25 litros
21 – 24	Tercera vacuna	30 a 35 litros

**Fuente:** Adaptado Manual de Ross, 2000 - 2005

**Elaborado por:** La Autora

Puntos claves a considerar:

- Recordar que no se debe añadir cloro al agua cuando se va a vacunar.
- Las vacunas no son sustitutos de malos manejos en crianza
- Previo a vacunas asegurarse que las aves estén sanas.
- Las vacunas no se usan para curar, sino para prevenir.
- Manejar adecuadamente la cadena de frio durante el transporte de la vacuna.

## **PRINCIPALES ENFERMEDADES**

### **Enfermedad de Newcastle**

Es una infección viral contagiosa que causa desordenes respiratorios y nerviosos en varias especies de aves domésticas incluyendo pollos y pavos. La enfermedad de Newcastle es altamente contagiosa. Todas las aves del lote pueden infectarse en 3 a 4 días. El virus se

transmite por equipos contaminados, calzado, ropa y pájaros que vuelan libremente. Durante la etapa respiratoria activa, logra transmitirse por el aire aunque se cree que el virus no puede desplazarse a grandes distancias por este medio. Los signos de la enfermedad de Newcastle no son muy diferentes de aquellos de otras enfermedades respiratorias, con frecuencia con descarga nasal, excesiva mucosidad, ruidos respiratorios y nubosidad en la córnea.

En los pollos, comienza con respiración dificultosa, jadeo y estornudos. Esta fase dura de 10 a 14 días y puede continuar con síntomas nerviosos. Cuando estos se desarrollan pueden producir parálisis de una o ambas alas y patas, cabeza y cuello torcido.

Los pollos de engorde se suelen vacunar cuando tienen de 7 a 10 días de edad. No hay tratamiento para la enfermedad de Newcastle. Ella no respeta ni siquiera los mejores programas de manejo, aplicación de buenas prácticas de Bioseguridad ayudan a disminuir la posibilidad de exposición al virus.

### **Bronquitis infecciosa**

Es una enfermedad respiratoria extremadamente contagiosa, caracterizada por tos, chasquidos. Se considera que la bronquitis infecciosa es la enfermedad más contagiosa de todas las enfermedades avícolas. No se transmite a través del huevo y el virus probablemente no puede sobrevivir por más de una semana en un galpón despoblado. Se destruye fácilmente con calor y con desinfectantes ordinarios. Los síntomas son respiración laboriosa, jadeo, ruidos respiratorios. El consumo del alimento disminuye repentinamente y se retrasa el crecimiento.

Es difícil diferenciar la bronquitis infecciosa de muchas otras enfermedades respiratorias, por esta razón, para obtener un diagnóstico deficiente se requiere análisis de laboratorio.

### **Enfermedad de Gumboro**

Esta enfermedad aparece con mayor frecuencia en zonas donde hay gran concentración de producción avícola. Produce gran morbilidad y mortalidad en los lotes afectados.

Las aves presentan plumaje desordenado y un ligero temblor al comenzar la enfermedad, defecación dificultosa, pérdida del apetito y deshidratación. Tienen tendencia a sentarse y

cuando se ven forzadas a desplazarse lo hacen con paso inseguro. Es frecuente el picoteo en la cloaca y se produce una diarrea blanquecina.

## **Hongos**

La exposición a micotoxinas especialmente la Ocratoxina y Aflatoxina se presenta con mayor frecuencia por el consumo de alimento contaminado por hongos lo cual causa daño hepático que afecta al desarrollo del pollo.

Además causan inmunosupresión generando respuestas inadecuadas a vacunas. Es fundamental suministrar un alimento que contenga secuestrante de micotoxinas como el de PRONACA. Para evitar el crecimiento de hongos se procura siempre tener alimento fresco y almacenarlo en un lugar ventilado.

## **Bacterias**

Las causas más comunes de infección son prácticas de manejo inapropiadas como enfriamiento, problemas respiratorios, contaminación de agua y mala desinfección de galpones entre otras.

## **Parásitos**

La coccidiosis de las aves es una enfermedad en la que las paredes del intestino son dañadas por parásitos protozoarios que reciben el nombre de coccidias.

## **Bioseguridad**

Son todas aquellas prácticas de manejo dirigidas a prevenir la introducción de organismos patógenos causantes de enfermedades. Es de vital importancia entonces, mantener un adecuado programa sanitario que incluya vacunaciones, desinfecciones, eliminación de plagas, restricción de visitas, exámenes de laboratorio, entre otros.

## **PROCESO DE DESINFECCION Y LIMPIEZA DE GALPONES**

1. Sacar las aves
2. Quemar las plumas interna y externamente.
3. Evacuar el abono.
4. Lavar el galpón con agua, interna u externamente
5. Enjabonar el galpón y piso con detergentes adecuados
6. Limpiar y desinfectar todo el sistema de agua con un producto acidificante para eliminar Biofilms como Cid 2000.
7. Enjuagar el galpón con agua fría
8. Primera desinfección con Bromol
9. Lavar y desinfectar el equipo por separado
10. Armar el galpón (equipo de recepción, cortinas, etc.)
11. 24 horas antes de la llegada de los pollos hacer una última desinfección de cierre con Bromol

## **CONSIDERACIONES A TOMAR EN CUENTA EN BIOSEGURIDAD DE LA GRANJA**

1. Considerar como una buena protección, el ducharse antes de ingresar a la granja.
2. Colocar pediluvios para ingreso a la granja y a los galpones.
3. Lavar y desinfectar todos los vehículos que ingresan a la granja
4. Prohibir el ingreso de personas ajenas a la granja.
5. Manejar adecuadamente los biológicos
6. Mantener normas de urbanidad en la granja
7. No tener aves de traspatio dentro de la granja
8. Prohibir la crianza de animales de corral en casa de personal que labora en la granja para evitar contaminación y problemas sanitarios.
9. Mantener las mascotas en lugares definidos para evitar el ingreso de las mismas a los galpones.
10. No mantener aves enfermas y postradas dentro del galpón, son focos de contaminación.
11. Asegurarse que el agua sea de óptima calidad
12. Mantener aislada su granja a través de cercas u otras barreras físicas.
13. Asegurarse que su alimento balanceado haya sido fabricado bajo normas de bioseguridad, y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), tal como se elabora el balanceado de PRONCA.

14. Recolectar y evacuar la mortalidad a tempranas horas de la mañana destinándola a un lugar determinado (incinerador, pozo séptico, compostera, etc)
15. Mantener limpieza total alrededor de los galpones y en la granja en general.

### **Programas de luz**

Una buena iluminación ayudara a los pollitos a encontrar con facilidad los comederos y bebederos además la luz actúa como un estímulo importante en el consumo de alimento.

Un adecuado programa de iluminación nos garantizara un buen desarrollo de las aves.

Es importante diseñar el programa de iluminación, conjuntamente con el técnico PRONACA o médico veterinario.

### **Registros**

Mantener un registro completo en todos los lotes. Deben incluir mortalidad, consumo de alimento, vacunaciones, temperaturas y enfermedades o periodos de estrés.

Este es un valioso sistema para comparar lotes, y tomas decisiones adecuadas de mejoramiento en futuros ingresos.

Es muy importante recordar que los datos registrados tienen que ser diarios y ajustados a la realidad.

### **ERRORES MÁS COMUNES EN EL MANEJO DE POLLOS**

1. Trato rudo de los pollitos durante la recepción, vacunación, recolección y entrega.
2. Temperatura no controlada en los camiones de despacho
3. Galpón no listo para recibir los pollitos
4. Criadora o termómetros defectuosos
5. Temperaturas incorrectas en las criadoras y galpón
6. Mala distribución e insuficiente cantidad de equipos en el galpón
7. Mala aplicación de vacunas
8. Retiro de las criadoras demasiado temprano
9. Mala ventilación dentro del galpón

10. Bebederos que no operan correctamente
11. Maderas, botellas, clavos u otros materiales extraños en la cama
12. Pollitos enfermos no retirados a tiempo
13. Aves silvestres dentro del galpón
14. Deficiente programa de control de ratas (el control adecuado de roedores es importante porque son los principales transmisores de enfermedades)
15. Uso de las jaulas dañadas para carga de pollos

### **Al mercado**

En condiciones ideales de manejo y excelente calidad de pollitos bebe y alimento balanceado, el lote debe salir al mercado desde los 42 hasta los 46 días en la costa y 42 hasta los 49 días en la sierra, con un peso promedio de 2 a 2,6 kilogramos (4.41 lb a 5.72 lb)

De la habilidad de comercializar el producto final ya sea en pie como procesado, depende en gran parte la utilidad del negocio, por lo que esto merece una atención especial. Antes de iniciar la explotación avícola se debe tener un compromiso serio de programación para saque y venta de sus aves.

La carne de pollo, es una de las carnes más ricas y apreciadas al ser san, equilibrada y sabrosa además de la diversidad de formas que podemos preparar.

### 2.4.2.1. Flujo grama del Ciclo de Producción.



**Figura 6:** Flujo grama del ciclo de producción

**Fuente:** Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

### 2.4.3 Indicadores de producción.

1. **% de mortalidad** =  $\frac{\text{Número de pollos muertos}}{\text{Número de pollos iniciados}} \times 100$
2. **% de viabilidad** = 100 - % de mortalidad
3. **Peso promedio x Ave** =  $\frac{\text{kilos de pollo vendido}}{\text{Número de pollos finalizados}}$
4. **Índice de conversión** =  $\frac{\text{kilos alimento consumido}}{\text{kilos de pollos vendidos}}$

#### Aplicación de la fórmula:

1. **% de mortalidad** =  $\frac{\text{Numero de pollos muertos}}{\text{Numero de pollos iniciados}} \times 100$   
$$= \frac{6.000}{120.000} \times 100$$
$$= 5\%$$

#### Análisis:

El 5% del total de pollos iniciados, se tienen como porcentaje de mortalidad en un lote de producción.

2. **% de viabilidad** = 100 - % de mortalidad  
$$= 100-5\%$$
$$= 95\%$$

**Análisis:**

El integrado avícola garantiza el 95% del total de pollos iniciados, como aves en producción.

$$\begin{aligned} 3. \text{ Peso promedio x Ave} &= \frac{\text{kilos de pollo vendido}}{\text{Numero de pollos finalizados}} \\ &= \frac{307.800}{114.000} \\ &= 2,70 \end{aligned}$$

**Análisis:**

El peso promedio por Ave es de 2,70 Kg.

$$\begin{aligned} 4. \text{ Índice de conversión} &= \frac{\text{kilos alimento consumido}}{\text{kilos de pollos vendidos}} \\ &= \frac{519.650}{307.800} \\ &= 1,69 \end{aligned}$$

**Análisis:**

Para generar un kg de pollo se ha requerido de 1,69 kg de alimento.

### **CAPITULO III**

#### **PROPUESTA: HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL INTEGRADO AVICOLA SAN MARTIN**

### 3.1. Análisis de la rentabilidad del producto.

Para conocer la rentabilidad de un producto inicialmente debemos conocer que el costo unitario está integrado por la suma de los costos variables y fijos atribuibles al producto en cuestión. Se excluyen del cálculo de la rentabilidad de un producto en particular, los gastos generales, de administración, y de comercialización, los cuales no pueden asignarse a un artículo de manera específica.

Este tipo de gastos si bien inciden en el resultado final de la empresa, no deben imputarse a un producto particular, ya que su existencia se deriva de las actividades generales de la empresa. Este tipo de gastos se conocen como gastos de estructura u overhead.

$MB = P - C$ : Margen bruto de ventas P: Precio de venta C: Costo unitario  
Calculo Para obtener la rentabilidad, el margen bruto de ventas puede relacionarse con el precio de venta o con el costo unitario del producto, obteniéndose:  
Ø Rentabilidad sobre Ventas (o margen bruto de ventas porcentual): Relaciona el margen bruto de ventas con el precio de venta.  
Ø Rentabilidad sobre Costos (o margen bruto sobre costos porcentual): Relaciona el margen bruto de ventas con el costo unitario. En alguna medida la fórmula de Rentabilidad sobre Costos puede interpretarse como una aproximación al cálculo del retorno sobre la inversión.

La rentabilidad de un producto se mide mediante la relación entre el precio de venta de un producto y su costo de producción

**Tabla No. 15:** Análisis de Rentabilidad del Producto

	<b>POLLOS DE ENGORDE</b>	<b>%</b>
Ventas (307.800*6*1,62)	\$2.991.816,00	100%
Costo variable (307.800*6*1,26)	\$2.326.968,00	77,78
Margen de contribución	\$664.848,00	22,22
Costos Fijos Totales	\$67.662,13	
Utilidad operacional	\$597.185,87	

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

## Análisis:

Las ventas en el año 2014 fueron de \$2991.816,00 dólares con un precio de venta de \$1,62 por kilo, de igual forma para el costo variable se cuenta con un total de 2326.968,00 dólares y un costo de venta de \$1,26 por kilo, y un total en costos fijos de \$67.662,13 generándose una utilidad de \$597.185,87 dólares en el año.

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

#### 1. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio corresponde a una situación en la que no se obtiene ganancias ni se incurre en pérdidas, es decir cuando los ingresos permiten cubrir los costos.

a) Punto de equilibrio en unidades con un solo producto.

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de Cont. Unitario}}$$

$$\text{PEu} = \frac{\text{CF}}{\text{MCu}}$$

$$\text{PEu} = \frac{\$67.662,13}{0,36}$$

$$\text{PEu} = 187.950,36 \text{ Kilos}$$

$$\text{Margen de Cont. Unitario} = \text{PV} - \text{CV}$$

$$\text{Margen de Cont. Unitario} = \$1,62 - \$1,26$$

$$\text{Margen de Cont. Unitario} = 0,36$$

**Análisis:**

Entonces para alcanzar el punto de equilibrio, la empresa necesita producir y vender un total de 187.950,36 Kilos.

**b) Punto de equilibrio en dólares con un solo producto**

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio en dólares} &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Porcentaje del margen de cont}} \\ \text{PE\$} &= \frac{\text{CF}}{\% \text{ MC}} \\ \text{PE\$} &= \frac{\$67.662,13}{0,2222} \\ \text{PE\$} &= \$304.479,59 \end{aligned}$$

**Análisis:**

En consecuencia la empresa necesita obtener un total de ingresos de \$304.479,59 en concepto de ventas, para no ganar ni perder.

Para comprobar el punto de equilibrio en dólares

**Tabla No. 16:** Estado de Rentas y Gastos en el Punto de equilibrio

	<b>POLLOS DE ENGORDE</b>
Ventas (187.950,36*1,62)	304.479,59
Costo variable (187.950,36*1,26)	236.817,46
Margen de contribución	67.662,13
Costos Fijos Totales	67.662,13
Utilidad operacional	0

**Fuente:** Integrado Avícola San Martin

**Elaborado por:** La Autora

## 2. Volumen para utilidad deseada

¿Cuál es el volumen en dólares para obtener una utilidad de \$620.000,00?

$$V\$ = \frac{CF + UD}{\% MC}$$

$$V\$ = \frac{\$67.662,13 + \$620.000}{0,2222}$$

$$V\$ = \frac{\$687.662,13}{0,2222}$$

$$V\$ = \$3094.479,59$$

### Análisis:

Para obtener una utilidad de \$620.000 necesito producir y vender \$3094.479,59

**Tabla No. 17:** Volumen en dólares para utilidad deseada

	<b>POLLOS DE ENGORDE</b>	<b>%</b>
Ventas	\$3.094.479,59	100%
Costo variable	\$2.406.817,46	77,78
Margen de contribución	\$687.662,13	22,22
Costos Fijos Totales	\$67.662,13	
Utilidad operacional	\$620.000	

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

¿Cuál sería el volumen en unidades para una utilidad deseada de \$20.000,00?

$$Vu = \frac{CF + UD}{Mcu}$$

$$Vu = \frac{\$67.662,13 + 20.000}{0,36}$$

$$Vu = \frac{\$87.662,13}{0,36}$$

$$Vu = 243.505,92 \text{ Kilos}$$

**Análisis:**

Necesito producir 243.505,92 kilos para obtener una utilidad deseada de \$20.000,00

Prueba:

**Tabla No. 18:** Volumen en unidades para una utilidad deseada

	<b>POLLOS DE ENGORDE</b>	<b>%</b>
Ventas (243.505,92*1,62)	\$394.479,59	100%
Costo variable (243.505,92*1,26)	\$306.817,46	77,78
Margen de contribución	\$87.662,13	22,22
Costos Fijos Totales	\$67.662,13	
Utilidad operacional	\$20.000	

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

### 3.3. Fijación de precios.

#### • Definición de las políticas de fijación de precios.

Los precios se definen en función de un CONTRATO DE COMPRAVENTA ANTICIPADA DE AVES.

- a) Los precios de compraventa serán los determinados en la siguiente tabla.

**Tabla No. 19:** Precios para el pago

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	GRAVA IVA	PRECIO CON IVA
Ave en pie	Kg	\$1,62	NO	\$1,62
Precio MP Harina	Kg	\$0.25	NO	\$0,25

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

**Nota:** El precio señalado ha sido convenido y aceptado por las partes para el presente ciclo.

- b) Los precios de las aves tienen descuento en los siguientes casos:

**Tabla No. 20:** Descuentos para el pago

Aves deshechas, cojinetes plantares ulcerados (podo dermatitis), alimento en buche	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El proveedor asumirá el 100% de las aves deshechas que no cumplan con el peso definido en la ficha técnica. La empresa le pagará al proveedor el precio acordado como materia prima para harinas por el total de aves deshechas.</li><li>2. Si los cojinetes plantares de las aves, se desechan por presentar úlceras (patas ulceradas), la empresa recibirá sin descuento hasta el 0,50% del total del peso</li></ol>
--	---

	<p>registrado en bascula (peso bruto). Si el porcentaje es mayor al 0,50%, la empresa le pagar al proveedor el precio acordado como materia prima para harinas por la diferencia en Kilos de patas ulceradas.</p> <p>3. Cualquier objeto extraño o alimento en buche, será pesado y descontado del total de kilos recibidos en bascula.</p> <p>4. Las cabezas o cuellos contaminados por ausencia de alimento u otra sustancia en buche, será pesado y descontado del total de kilos recibidos en bascula.</p>
--	--

**Fuente:** Integrado Avícola San Martin

**Elaborado por:** La Autora

c) Documentos a considerar para el pago

Transcurrido el proceso de crianza y engorde de las aves y posterior a la venta de las mismas, el PROVEEDOR deberá entregar a PRONACA los siguientes documentos:

- 1 Factura emitida por la venta de aves en pie
- 2 Información zootécnica: Registro control diario de aves
- 3 Resultados de los análisis de cromatografía de gases o espectrometría de masas
- 4 Cualquier otra información que la Compañía requiera

El proveedor que no presente facturas por venta de aves hasta la fecha establecida para la liquidación, no será posible procesar el pago respectivo.

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

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

- a) Cuantos Kilos se deben vender para obtener una utilidad operativa del 10% sobre las ventas.

$$Vu = \frac{CF + (\$304.479,59)*0,10}{MCu}$$

$$Vu = \frac{\$67.662,13 + (\$304.479,59)*0,10}{0,36}$$

$$Vu = \frac{\$67.662,13 + \$334.927,55}{0,36}$$

$$Vu = \frac{\$402.589,68}{0,36}$$

$$Vu = 1.118.304,67 \text{ Kilos}$$

#### **Análisis:**

Para obtener una utilidad del 10% sobre las ventas necesito vender 1.118.304,67 Kilos.

**Tabla No. 21:** Incremento del 10% en las ventas

	<b>POLLOS DE ENGORDE</b>
Ventas (304.479,59*10%)	\$334.927,54
Costo variable (187,950,36*1,26)	\$236.817,46
Margen de contribución	\$98.110,09
Costos Fijos Totales	\$67.662,13
Utilidad operacional	\$30.447,96

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:**

Con ventas de \$304.479,59 por un incremento del 10% sobre las ventas me da como resultado un total en ventas de \$334.927,54 sin modificar el costo variable me genera una utilidad operacional de \$30.447,96.

**Tabla No. 22:** Incremento del 10% en el costo variable

	<b>POLLOS DE ENGORDE</b>
Ventas (187.950,36*1,62)	304.479,59
Costo variable (236.817,46*10%)	260.499,20
Margen de contribución	43.980,38
Costos Fijos Totales	67.662,13
Utilidad operacional	-23.681,75

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:**

Con un costo variable de \$236.817,46 por un incremento del 10% sobre el costo variable sin modificar las ventas me da como resultado un total de \$260.499,20 generando una pérdida de \$23.681,75.

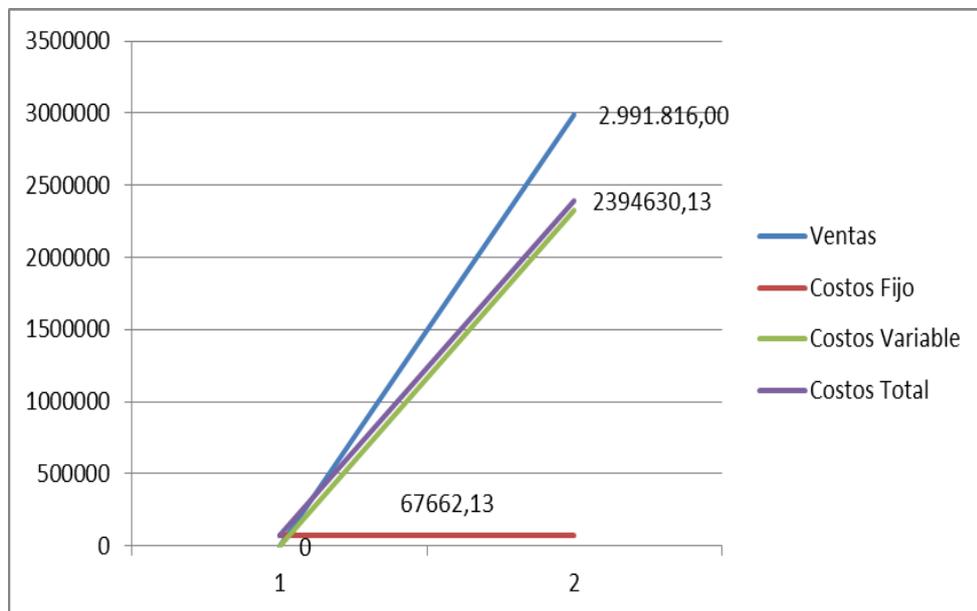
**Tabla No. 23:** Resumen de Costos

Ventas	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Totales
0	\$67.662,13	0	\$67.662,13
\$2991.816,00	\$67.662,13	\$2.326.968,00	\$2394.630,13

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

**Grafico No. 1:** Punto de Equilibrio



**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

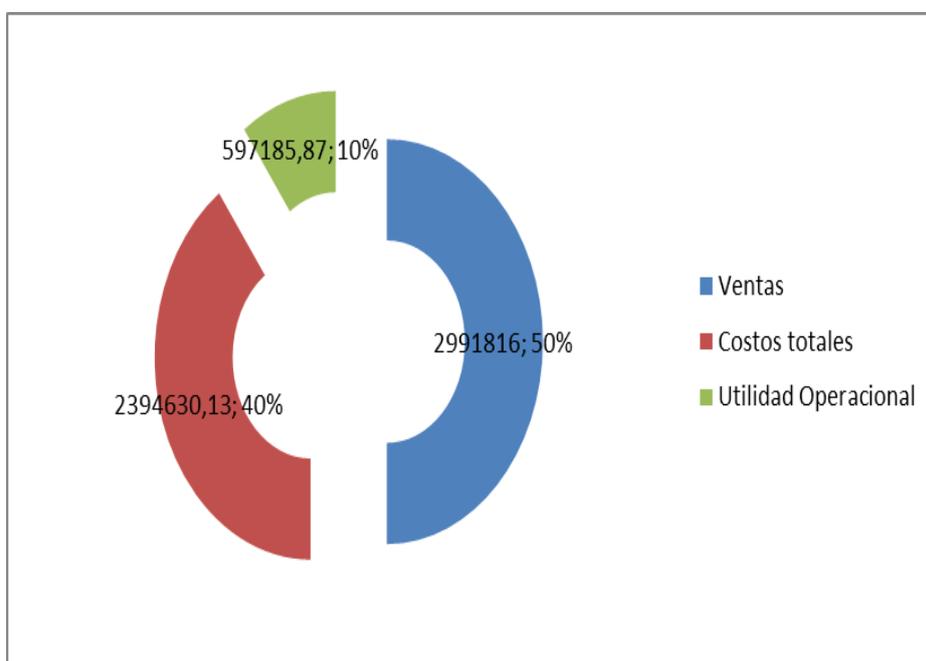
**Tabla No. 24:** Utilidad Operacional

Ventas	\$2991.816,00
Costos totales	\$2394.630,13
Utilidad Operacional	\$597.185,87

**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico No. 2:** Costo volumen Utilidad



**Fuente:** Integrado Avícola San Martín

**Elaborado por:** La Autora

**Análisis:**

El 10% del total de las ventas constituye la utilidad en la operación avícola de la granja San Martín.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El Integrado Avícola San Martin ha contribuido de forma accesible al desarrollo del trabajo de fin de titulación, facilitando toda la información necesaria con el objetivo de aportar conocimiento y alternativas de solución para mejorar la producción y consecuentemente obtener una mayor rentabilidad.
- Actualmente el Integrado Avícola San Martin no cuenta con tecnología avanzada lo cual es una desventaja frente a los competidores del sector.
- El Integrado Avícola San Martin, cuenta con los permisos básicos de funcionamiento para operar con normalidad en el catón Cumandá.
- El Integrado Avícola San Martin está dentro de las PYMES, constituida como persona natural obligada a llevar contabilidad, ya que cumple los requisitos necesarios para manejarse como tal.
- No existe una estructura administrativa y funcional que permita definir sus funciones y responsabilidades que tienen a su cargo cada colaborador.
- Las debilidades y amenazas son una gran desventaja en el Integrado Avícola San Martin las mismas que se deben contrarrestar.
- La empresa PRONACA provee toda la materia prima para la crianza de pollos de engorde, mientras que el Integrado avícola implementa granjas, galpones, equipo avícola y un sistema de bioseguridad.
- La mano de obra directa tiene experiencia en el campo avícola ya que todos conocen sobre el manejo técnico en la producción de pollos de engorde.
- Los costos de producción son muy elevados con relación al precio de venta fijado por PRONACA.

## Recomendaciones

- Es recomendable aplicar el modelo costo volumen utilidad para conocer la rentabilidad y viabilidad de la producción y comercialización de aves.
- Se recomienda proporcionar a cada uno de los trabajadores los implementos de seguridad y protección industrial.
- Es necesario manejar un sistema contable, el mismo que permitirá obtener información rápida y confiable.
- Tomar decisiones oportunas a corto plazo considerando los factores internos y externos de la avícola, así como el resultado de sus indicadores de tal forma que se pueda minimizar cualquier impacto procedente de situaciones adversas a la actividad.
- Es necesario contar con una estructura funcional bien definida con el objetivo de establecer funciones y responsabilidades específicas a sus colaboradores.
- Aprovechar las fortalezas y oportunidades del integrado para minimizar las debilidades y amenazas.
- Asegurarse de que el alimento balanceado haya sido fabricado bajo las estrictas normas de seguridad.
- Contar con personal con experiencia en el campo avícola y evitar en lo posible estar cambiando constantemente la MOD, ya que eso también afecta el proceso de producción.
- Minimizar los costos de producción ya que estos afectan el nivel de ingresos del Integrado Avícola San Martín.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ DE LUNA BUTZ, Walter (2004) "Teoría de opciones y estructura óptima de capital: una aplicación a la inversión y financiación inmobiliaria"
- ✓ HARGADON, B. y MÚNERA, A. (2003). Contabilidad de costos. Santafé de Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- ✓ LOPEZ DUMRAUF, Guillermo "La Estructura de Capital Optima" Finanzas Corporativas.
- ✓ RAMIREZ PADILLA, David Noel (2008). Contabilidad administrativa. Octava Edición.
- ✓ RIVERA GODOY, Jorge Alberto "Teoría sobre la estructura de Capital " Estudios Gerenciales Universidad ICESI Universidad Autónoma de Madrid, España. Especialista en Finanzas, Universidad del Valle.
- ✓ VELAZQUEZ VADILLO, Fernando (2004) "Elementos Explicativos del Endeudamiento de las Empresas" Análisis Económico, primer cuatrimestre, año/vol. XIX. Universidad Autónoma Metropolitana.
- ✓ VENDRELL VILANOVA, Ana (2007) "La Dinámica de la Estructura de Capital. Evidencia para la empresa industrial española".

## Páginas Web

[www.cerna.edu.ar/u/ql24](http://www.cerna.edu.ar/u/ql24).

[www.bvg.com](http://www.bvg.com)

[www.corpfernandez.com](http://www.corpfernandez.com)

[www.pronaca.com](http://www.pronaca.com)

[www.eumed.net](http://www.eumed.net)

[www.parisi.net](http://www.parisi.net)

## ANEXOS

### ANEXO 1











## ANEXO 2

### CONTRATO DE COMPRAVENTA DE PRODUCTOS

Procesadora Nacional de Alimentos C.A. PRONACA, sobre la base del contrato de compra venta suscrito y a pedido del Avicultor, entrega los siguientes productos:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	GRAVA IVA	PRECIO CON IVA
Pollo BB	120.000	Un	0.5824	No	0.5824
Alimento Balanceado Consumo acumulado x Ave a los 40.1 días (promedio)	4.43	Kg.	0.576	No	0.576

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	GRAVA IVA	PRECIO CON IVA
Recolección Aves	Un	0.070	Si	0.078

CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	GRAVA IVA	PRECIO CON IVA
VM020151	Aviblué 25 grs. (Estabilizante)	frasco	31,64	No	31,64
VM020119	Brax-T	lts.	12,65	No	12,65
VM020010	Bromexol	gl.	31,72	No	31,72
MD020088	Cid 20 – 5lts	5 lts	49,86	No	49,86
MD020163	Cid 2000 – 5lts	5 lts	52,08	No	52,08
VM020133	Ciflox 250	gr.	8,07	No	8,07
MD060006	Cipermetrina	lts.	9,13	No	9,13
MD020031	Cloro pastillas	kg	2,22	Si	2,49
MD020142	Desengrasante Bx 5%	lts.	1,47	Si	1,65
VM020012	Enrociclina 20	lts.	32,35	No	32,35
MD020146	Formol - 30 kilos	kg.	0,70	Si	0,78
VM020134	Fosbac 5.	kg.	247,50	No	247,50
QU020003	Glifosato	gl.	13,21	No	13,21
MD020043	Hipoclorito de sodio	kg.	0,18	Si	0,20
VM020087	Hipradoxil-s 1000 ml	lts	33,26	No	33,26
VM020086	Hipradoxil-s 5000 ml	gl.	88,00	No	88,00
MD020049	Jabón líquido corporal	gl.	6,65	Si	7,45
VM020096	Norflavicx 1000 ml	it	29,76	No	29,76
VM020109	Novabroncol 20	20 lts.	104,72	No	104,72





PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS S.A.

LIQUIDACION: LOTES DE INTEGRACION

ZONA:

Integración

Liq. R:

Vencimiento:

COSTA

SA JOSÉ MAÍY

EC-04-2014

03-ago-2014

FORMATO A-05

POLLOS EN PIE ENTREGADOS POR EL INTEGRADO MAÍY

Liq.	Emisión	Kilos	p.u.	Valor	TOTAL
96657	14/08/2014	9000.80	1,624	13,074,507	
96658	14/08/2014	7943.20	1,624	12,889,761	
96659	14/08/2014	7871.82	1,624	12,783,841	
96660	14/08/2014	7858.64	1,624	12,762,431	
96661	14/08/2014	7740.48	1,624	12,570,511	
96662	14/08/2014	7023.55	1,624	12,365,301	
96663	14/08/2014	8237.33	1,624	15,377,421	
96664	14/08/2014	8178.85	1,624	13,281,751	
96665	14/08/2014	8088.64	1,624	13,135,951	
96666	14/08/2014	7918.00	1,624	12,853,961	
96667	14/08/2014	7734.97	1,624	12,594,071	
96702	15/08/2014	8550.11	1,624	13,860,581	
96703	15/08/2014	8584.82	1,624	13,909,271	255150,44 430604,31 PLANTA
96704	15/08/2014	8458.47	1,624	13,733,311	
96705	15/08/2014	8112.71	1,624	13,175,041	
96706	15/08/2014	8074.65	1,624	13,113,571	
96707	15/08/2014	7907.10	1,624	12,888,851	
96708	15/08/2014	8276.80	1,624	13,441,201	
96709	15/08/2014	8337.26	1,624	13,540,681	
96710	15/08/2014	8188.18	1,624	13,266,721	
96711	15/08/2014	8194.47	1,624	13,307,821	
96783	19/08/2014	8888.07	1,624	14,598,251	
96784	19/08/2014	8818.82	1,624	14,323,391	
96785	19/08/2014	8585.07	1,624	14,198,871	
96786	19/08/2014	8803.88	1,624	14,118,861	
96787	19/08/2014	8730.83	1,624	14,239,741	
96788	19/08/2014	9375.17	1,624	15,223,281	
96789	19/08/2014	9111.35	1,624	14,796,831	
96790	19/08/2014	8669.36	1,624	14,079,041	
96791	19/08/2014	8945.93	1,624	14,520,071	
96792	19/08/2014	8829.88	1,624	14,339,401	
96793	19/08/2014	9077.25	1,624	14,707,051	
28829	14/ago-14	7248.60	1,624	11,773,351	
28830	14/ago-14	7367.80	1,624	11,965,311	
28832	14/ago-14	7228.90	1,624	11,741,361	
				21847,30	35480,02 TERCEROS

296.997,74 486.084,53 21847,30 35.480,02 TOTAL FACTURA TERCEROS 486.084,53

Emisión	Cantidad	p.u.	Valor
024-003-000000908	04/07/2014	44.000	0,5824 25,823,60
024-003-000000909	04/07/2014	44.400	0,5824 25,858,56
024-003-000000910	08/07/2014	31.600	0,5824 18,403,84

Total 05/07/2014 120.000 69.888,00 69.888,00

(-) RECOLECCION DE POLLOS

Fact.	Emisión	Cantidad	p.u.	Valor + Iva
96657	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96658	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96659	14-ago-14	3190	0,070	250,80
96660	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96661	14-ago-14	3204	0,070	251,19
96662	14-ago-14	3202	0,070	251,04
96663	14-ago-14	3201	0,070	250,96
96664	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96665	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96666	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96667	14-ago-14	3200	0,070	250,88
96702	15-ago-14	3200	0,070	250,88
96703	15-ago-14	3201	0,070	250,96
96704	15-ago-14	3200	0,070	250,88
96705	15-ago-14	3200	0,070	250,88
96706	15-ago-14	3200	0,070	250,88
96707	15-ago-14	3201	0,070	250,96
96708	15-ago-14	3198	0,070	250,72
96709	15-ago-14	3201	0,070	250,96
96710	15-ago-14	3197	0,070	250,64
96711	15-ago-14	3202	0,070	251,04
96783	19-ago-14	3200	0,070	250,88
96784	19-ago-14	3201	0,070	250,96
96785	19-ago-14	3201	0,070	250,96
96786	19-ago-14	3201	0,070	250,96
96787	19-ago-14	3200	0,070	250,88
96788	19-ago-14	3200	0,070	250,88
96789	19-ago-14	3200	0,070	250,88
96790	19-ago-14	3200	0,070	250,88
96791	19-ago-14	3201	0,070	250,96
96792	19-ago-14	3202	0,070	251,04
96793	19-ago-14	3208	0,070	251,72
28829	14-ago-14	2835	0,070	222,25
28830	14-ago-14	2835	0,070	222,25
28832	14-ago-14	2834	0,070	222,26

7.102,90



109.875 8.622,04

8.622,04

(-)ALIMENTO BALANCEADO ENTREGADO POR PROMAXA JORGE MAÑAY

Fact.	Emisión	Tipo	Cantidad	p.u.	Valor	Fondos
VNH 8712	09/07/2014	E-0	15.330,00	0,5760	8.830,08	341
VNH 8714	09/07/2014	E-0	12.850,00	0,5760	7.401,80	286
VNH 8807	06/07/2014	E-1	13.610,00	0,5760	7.836,96	302
VNH 8838	11/07/2014	E-1	13.780,00	0,5760	7.897,28	306
VNH 8878	13/07/2014	E-1	13.180,00	0,5760	7.591,68	293
VNH 8887	15/07/2014	E-1	13.710,00	0,5760	7.896,96	305
VNH 8922	18/07/2014	E-1	12.740,00	0,5760	7.338,24	283
VNH 8961	20/07/2014	E-1	14.210,00	0,5760	8.184,96	316
VNH 8994	20/07/2014	E-1	14.090,00	0,5760	8.115,84	313
VNH 8998	21/07/2014	E-1	14.110,00	0,5760	8.127,36	314
VNH 9005	25/07/2014	E-2	15.250,00	0,5760	8.784,00	339
VNH 9066	23/07/2014	E-2	14.830,00	0,5760	8.542,08	330
VNH 9076	26/07/2014	E-2	15.120,00	0,5760	8.708,12	336
VNH 9078	28/07/2014	E-2	14.710,00	0,5760	8.472,96	327
VNH 9079	27/07/2014	E-2	13.840,00	0,5760	7.871,84	308
VNH 9095	27/07/2014	E-2	15.010,00	0,5760	8.645,76	334
VNH 9111	25/07/2014	E-2	14.800,00	0,5760	8.524,80	329
VNH 9139	30/07/2014	E-2	13.280,00	0,5760	7.648,26	295
VNH 9140	30/07/2014	E-3	14.830,00	0,5760	8.542,08	330
VNH 9164	31/07/2014	E-3	13.800,00	0,5760	7.948,80	307
VNH 9189	31/07/2014	E-3	15.230,00	0,5760	8.772,48	338
VNH 9182	02/08/2014	E-3	14.770,00	0,5760	8.507,52	328
VNH 9193	02/08/2014	E-3	14.680,00	0,5760	8.455,68	325
VNH 9202	03/08/2014	E-3	13.370,00	0,5760	8.046,72	310
VNH 9221	04/08/2014	E-3	16.000,00	0,5760	9.216,00	356
VNH 9232	04/08/2014	E-3	13.990,00	0,5760	7.985,44	304
VNH 9254	05/08/2014	E-3	13.520,00	0,5760	7.787,52	300
VNH 9271	06/08/2014	E-3	14.590,00	0,5760	8.405,84	324
VNH 9283	07/08/2014	E-4	14.910,00	0,5760	8.588,16	331
VNH 9303	08/08/2014	E-4	13.510,00	0,5760	7.781,76	300
VNH 9315	09/08/2014	E-4	15.160,00	0,5760	8.732,16	337
VNH 9318	08/08/2014	E-4	14.830,00	0,5760	8.542,08	330
VNH 9338	11/08/2014	E-4	15.940,00	0,5760	9.182,88	353
VNH 9351	12/08/2014	E-4	15.100,00	0,5760	8.697,60	336
VNH 9356	12/08/2014	E-4	15.030,00	0,5760	8.657,28	334
VNH 9433	18/08/2014	E-4	9.570,00	0,5760	5.512,32	213
VNH 9478	16/08/2014	E-4	6.050,00	0,5760	3.484,80	134

Total

518.650,00

299.318,40

11.548

299.318,40

TOTAL FACTURACION ALIMENTO	
MESES:	
JULIO	171.826,56
AGOSTO	127.481,84
TOTAL:	299.318,40 0,00