

Especialidad: Contabilidad y Finanzas

Facultad: Ciencias Económicas y Empresariales

# TRABAJO DE DIPLOMA

TITULO: PROCEDIMIENTOS PARA LA DETERMINACION DE LOS COSTOS DE LAS PRODUCCIONES AGROPECUARIAS DE LA" GRANJA AGROPECUARIA PRIMERO DE MAYO".

AUTOR: JUAN CARLOS BENÍTEZ ZAYAS.

TUTORES: Lic. MISLAIDE GODOY COLLADO.  
Lic. JULIO CESAR BENÍTEZ ZAYAS.

“AÑO DE LA REVOLUCIÓN ENERGETICA EN CUBA“

AÑO: 2006

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1-PROPÓSITOS DEL COSTO.</b> .....	<b>5</b>
1.1.1-Una disciplina cambiante.....	6
1.1.2 - Organizaciones Manufactureras.....	6
<b>1.2-EL COSTO COMO CATEGORÍA ECONÓMICA.</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3-CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE PRODUCCIÓN.</b> .....	<b>13</b>
<b>1.4-MÉTODO DEL COSTEO.</b> .....	<b>15</b>
<b>1.5-COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS</b> .....	<b>20</b>
<b>1.6- ANÁLISIS DEL COSTO - VOLUMEN - UTILIDAD.</b> .....	<b>23</b>
1.6.1-Utilidades netas “Blanco” .....	26
1.6.2-Cambios Operativos en las relaciones C-V-U.....	26
1.6.3- Análisis C-V-U para empresas de productos múltiples.....	27
1.6.4-Supuestos limitantes del Análisis C-V-U.....	27
1.6.5-Representación gráfica del punto de equilibrio. ....	28
<b>1.7- CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS DE LAS PRODUCCIONES AGRÍCOLAS Y GANADERAS.</b> <b>ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.</b> .....	<b>29</b>
<b>CAPITULO 2: DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION.</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1- CARACTERIZACIÓN DE LA GRANJA AGROPECUARIA PRIMERO DE MAYO.</b> .....	<b>31</b>
2.1.1-Objeto Social granja agropecuaria Primero de Mayo.....	31
2.1.2-Misión de la Granja Agropecuaria Primero de mayo.....	32
2.1.4-Estructura organizacional de la Granja Agropecuaria Primero de Mayo. ....	33
2.1.5- Funciones Estructurales de la Granja Agropecuaria.....	33
<b>2.2- COSTOS AGRÍCOLAS Y PECUARIO.</b> .....	<b>34</b>
<b>2.3-TABLA DE MUESTRA DEL ESTADO DE RESULTADO DE LAS PRODUCCIONES AGROPECUARIAS.</b> .....	<b>41</b>
<b>2.4- FORMULA PARA EL CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA UNA EMPRESA DE PRODUCCIONES MÚLTIPLES.</b> .....	<b>42</b>
<b>CAPITULO 3: APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LOS COSTOS POR CADA UNAS DE LAS PRODUCCIONES AGROPECUARLAS</b> .....	<b>43</b>
<b>3.1-IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL COSTO DE LAS PRODUCCIONES AGROPECUARIAS</b> .....	<b>43</b>
3.1.1-Norma # 4: Determinación del costo real y ajuste de las producciones agrícolas. Cultivos temporales. ....	43
3.1.2- Norma # 5: Determinación del costo real y ajuste de las producciones agrícolas. Plantaciones permanentes.....	51
3.1.3- Tratamiento contable para el ajuste del costo de las Producciones Agrícolas.....	54
3.1.4-Norma # 6:Determinación del costo real y ajuste de la producción pecuaria.....	55
3.1.5- Tratamiento contable para el ajuste del costo de las Producciones Pecuarias. ....	60
<b>3.2-ESTADO DE RESULTADO DE LAS PRODUCCIONES AGROPECUARIAS</b> .....	<b>61</b>
<b>3.3-CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA UNA EMPRESA DE PRODUCCIONES MÚLTIPLES.</b> .....	<b>62</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>65</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>66</b>
<b>BIBIOGRAFÍA</b> .....	<b>67</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>69</b>

## **Introducción**

En el año 1964 se crea el Ministerio del Azúcar con el fin de integrar al sector empresarial que incluían a los ingenios azucareros.

En el año 1982 se crean los Complejos Agroindustriales Azucareros .El Complejo Agroindustrial Primero de Mayo se fundó en el año 1982, con el objetivo de la producción de azúcar de caña crudo y mieles.

En la actualidad por la deprimida producción cañera de los últimos años y los desfavorables resultados económicos por decisión del país cambia su objeto social, es decir, de un complejo azucarero pasa a una granja de producciones agropecuarias, cambiándole el nombre a Granja Agropecuaria Primero de Mayo a partir de año 2004.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizó el presente trabajo en la Granja Agropecuaria " Primero de Mayo", el mismo pretende resolver el problema del deficiente uso de herramientas para la certificación de los costos de las producciones agropecuarias, y dar cumplimiento al siguiente objetivo trazado: Aplicar un procedimiento adecuado para la determinación de los costos de las producciones agropecuarias de la granja, considerando el sistema de costo implementado en la granja en estudio y el cálculo del punto de equilibrio para sus producciones.

El trabajo está conformado en tres capítulos.

Capítulo # 1: Fundamentación Teórica.

Se aborda la teórica sobre el costo, sus propósitos, diversas clasificaciones, métodos de costeo, así como la teoría que se ha difundido sobre el punto de equilibrio.

Capítulo # 2: Diseño de procedimiento para la determinación de las producciones agropecuarias.

Se procede a diseñar un procedimiento para la determinación del costo de las producciones agropecuarias.

Capítulo # 3: Aplicación del procedimiento para determinar los costos por cada una de las producciones.

Se implementa el procedimiento para determinar los costos por cada una de las producciones según los resultados del periodo comprendido desde enero hasta diciembre del año 2005.

Para realizar este trabajo se analizó la información dada por el departamento de economía, el Departamento de Planificación y la Subdirección Agrícola de la granja agropecuaria " Primero de Mayo"

El fundamental resultado de este trabajo es la definición del procedimiento para el cálculo de los costos de las producciones agropecuarias.

## **CAPITULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

### **1.1-Propósitos del costo.**

Todas las granjas requieren conocimientos amplios de sus costos a efectos de tener la certeza de que el desempeño será exitoso. El análisis de los costos resulta en ocasiones complejo, algunos se modifican conforme lo hace la actividad de la granja, mientras que otros permanecen constantes. Los administradores dependen de la información de los costos, por lo que un breve análisis de la contabilidad de costos representa el punto de partida lógico para la comprensión de las funciones de planificación, control y toma de decisiones.

La contabilidad de costo trata acerca de recopilación y la interpretación de costos, los datos de costos quedan “capturados” en el sistema de información de una entidad y después se asignan a los segmentos y las actividades de la propia granja. La finalidad del proceso de asignación de costos debe responder a la pregunta clásica ¿Cuánto cuesta?

Una vez que determina un costo los administradores pueden proceder al análisis de los siguientes:

- Los costos anticipados para las diversas necesidades planificadas
- La comparación de los costos presupuestados y reales, con fines de control y evaluación.
- Costos pertinentes de diferentes alternativas, para su uso en la toma de decisiones.
- Los costos de producción de bienes y servicios para su uso y en la fijación de precios y valuación de los inventarios.

Los grandes sistemas de costos se encuentran generalmente en las unidades manufactureras, pero sus principios y mecanismos pueden generalizarse para otras actividades como pueden ser las hotelerías, turismo y agropecuarias.

El costo tiene como propósito:

- Valuación de los inventarios y medición de los resultados.
- Planeación y control.
- Análisis y toma de decisiones.

### **1.1.1 -Una disciplina cambiante.**

La contabilidad de costos sufrió cambios significativos en años recientes, modificaciones que parecen interrelacionadas. A lo largo de la historia la contabilidad de costos se había orientado en gran manera con base de la contabilidad financiera, en virtud de su uso por parte de fábricas para determinar los costos de producción. El costo de los bienes producidos ejerce efectos en la población de los inventarios, en el balance general y el costo de mercancías vendidas en el estado de resultados. Sin embargo según se mostró antes también aporta información a los administradores para las tareas de planificación, control y toma de decisiones. Actualmente se considera a la contabilidad de costos como parte integral de la contabilidad financiera y administrativa, en muchas empresas se hace énfasis cada vez mayor en la segunda de estas ramas de la contabilidad, virtud de la inflación y los cambios dinámicos en el ámbito económico.

El segundo cambio consiste en el uso cada vez más frecuente de la contabilidad de los costos en empresas mercantiles y de servicios. La eficiencia operativa es una finalidad de toda entidad por lo que resulta indispensable la información de costos: minoristas, mayoristas, abogados, consultorios médicos, organismos gubernamentales y otras entidades no dedicadas a la fabricación han utilizado la contabilidad de costos.

El tercer cambio de la contabilidad de costos es la creciente interrelación del departamento de costos con otras áreas funcionales de la entidad. Por ejemplo, el Departamento de Mercadotecnia utiliza la información de costos para facilitar las tareas de fijación de precios competitivos y estrategias de ventas adecuadas, mientras el de Investigación y Desarrollo, analiza los costos como parte de las decisiones de diseño y producción. Por último el Departamento de Personal emplea la información de costos a efectos de cumplir con lo estipulado por leyes y contratos colectivos de trabajo.

Estos ejemplos apenas constituyen una pequeña muestra de las muy diversas aplicaciones de esta poderosa herramienta administrativa.

### **1.1.2 - Organizaciones Manufactureras.**

A efectos de ejemplificar los aspectos básicos de la contabilidad de costos desviaremos nuestra atención a las empresas manufactureras, estas últimas a diferencia de las mercantiles que adquieren bienes para su venta ulterior, compran la materia prima y utilizan las instalaciones de plantas y equipos y la mano de obra de los empleados para generar un producto terminado. Las tareas contables en empresas manufactureras son más complejas

que las de servicios o mercantiles por virtud de las actividades de producción de aquellas. Sin embargo, a semejanza de las otras empresas las dedicadas a la fabricación también realizan actividades de ventas, administrativas y de presentación de informes financieros. Así la práctica contable y los problemas afines de las empresas fabricantes son en gran parte los mismos que enfrentan las de servicios y mercantiles.

Las empresas manufactureras incurren en tres tipos de costos a efectos de producir bienes a partir de materias primas: materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de producción.

Los materiales directos incluyen todos los que forman parte de producto terminado y se puede vincular fácilmente con este último. Los ejemplos de este tipo de materiales incluyen los que forman el asiento, el respaldo, el marco de una silla; los neumáticos de una bicicleta; los componentes electrónicos de una calculadora, la lámina de metal, el vidrio de un automóvil, las semillas compradas, fertilizantes y herbicidas, sin embargo no se incluyen entre los materiales directos algunas partidas de importancia secundaria como el pegamento, el barniz empleado en el producto dado, lubricantes y piezas múltiples; nadie pondría en tela de duda su importancia respecto del artículo pero el determinar su costo y vincularlo a las unidades fabricadas es una tarea cuya dificultad excede los beneficios generados, por ejemplo, imagine los problemas que entrañaría calcular el costo del pegamento empleado en la fabricación de un solo mueble de madera. A resultas de estas dificultades, los materiales secundarios se contabilizan como materiales indirectos y se le trata como parte de los gastos indirectos de fabricación.

La mano de obra directa representa los sueldos brutos del personal que trabaja directamente en los bienes que se producen; en esta categoría de costo se incluyen los sueldos de los trabajadores de las líneas de ensamble y los operadores de máquina, por otra parte los fabricantes emplean a muchas otras personas que contribuyen indirectamente a la fabricación del producto terminado. Entre los ejemplos que se encuentran los trabajadores de mantenimiento, supervisores, guardias de plantas y personal de almacén. Surge el mismo problema que con los materiales indirectos cuando se intentan vincular el costo relativo a este personal con las unidades producidas. De tal suerte los sueldos de los empleados de fábricas que no trabajan directamente en los productos se vinculan como mano de obra indirecta y se incluyen en los gastos indirectos de fabricación.

Los gastos indirectos de fabricación, a los que en ocasiones se denominan también gastos generales de fábrica, consisten en todos los costos de fábricas después de excluir los

materiales directos y mano de obra directa. Forman parte de esta categoría los materiales indirectos, la mano de obra indirecta, la depreciación del edificio y el equipo de la fábrica, así como los gastos por servicios públicos, impuestos, reparaciones y mantenimientos. Obsérvese en la categoría de gastos indirectos de fábrica solo se abarca los costos relativos a las actividades de fabricación, por ejemplo, la depreciación sobre la maquinaria empleada para la producción se considera correctamente como parte de tales gastos, mientras que no ocurre lo mismo con la depreciación sobre los vehículos empleados por el personal de ventas, siendo esta última un gasto de venta. En forma semejante las primas de seguro sobre las instalaciones de fábricas son gastos indirectos, mientras que las primas relativas a las oficinas de la empresa reciben el tratamiento de gasto administrativo.

Es frecuente que algunos gastos que incurre la empresa por ejemplo, servicios públicos y mantenimientos deban distribuirse entre las categorías de gastos indirectos de fábricas, de ventas y administrativos, a fin de contabilizarlos correctamente. Esta asignación o distribución es necesaria porque, según se señalara en breve, el tratamiento contable de los gastos administrativos y de ventas difiere considerablemente del relativo a gastos indirectos.

A semejanza de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, es sumamente difícil vincular los otros elementos de gastos indirectos con unidades específicas del producto.

En consecuencia los contadores normalmente estiman la porción de estos gastos que corresponden a cada unidad en vez de calcular los costos reales en que se incurren. Los contadores por lo general combinan los tres elementos de costos de producción. Los costos mínimos son los fácilmente vinculados con el producto terminado, es decir, los materiales directos y la mano de obra directa. Por otra parte los costos de conversión son aquellos en que se incurre para convertir la materia prima en producto terminado, a saber la mano de obra directa más gastos indirectos de fábricas.

Los materiales directos, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación se reflejan finalmente en los estados financieros. Resulta fácil comprender si el primer término se estudian las prácticas contables de las empresas Mercantiles, conforme una de estas adquiere mercancía para su venta ulterior, los costos que incurren por dicho concepto se muestran en el balance general como un activo, al tener lugar las ventas se extrae el costo de inventario del balance general y se lo transfiere al estado de resultados en la forma de costo de la mercancía vendidas o simplemente costo de lo vendido. La razón de este

procedimiento es el establecer correspondencia entre el costo de las mercancías vendidas y los ingresos por ventas correspondientes.

Las entidades manufactureras utilizan en lo esencial el mismo procedimiento, pero en vez de pagar sumas significativas en la adquisición de mercancías para su venta ulterior, estas empresas adquieren materiales directos, contratan mano de obra e incurren en gastos indirectos. Estos costos se ponen “en proceso”, y a la larga dan por resultado la fabricación del producto terminado. Al final del ejercicio contable se muestran como inventario en el balance general los productos terminados que todavía permanecen en poder de la empresa mientras que las unidades vendidas se presentan como parte del costo de lo vendido. Este proceso se ejemplifica en el (anexo #1).

#### Los costos que pasan a formar parte del inventario:

Los materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fábrica, reciben el nombre del costo del producto. Estos últimos se vinculan con las unidades producidas mediante de ellos, y se las refleja como parte del inventario hasta el momento de la venta de talas unidades. Este tratamiento de los costos del producto es opuesto al del costo del periodo, los que no reflejen en los inventarlos por no estar vinculados con la adquisición o la fabricación del mismo. En vea de ello, los costos del periodo se cargan como gastos sin incurrir en los mismos ya que se dice, que de ellos no resulta beneficios futuros. Los costos del período consisten en los gastos administrativos y de ventas, tanto para las Empresas manufactureras como mercantiles, y son ejemplos específicos de las comisiones de ventas, el gasto por publicidad, el gasto por cuentas incobrables y Los sueldos administrativos (ver Anexo # 2).

La determinación conecta de los costos del período y del producto es importante, ya que los errores en ella con toda probabilidad afectaran a las utilidades netas y la valuación del inventario presentado en los Estados financieros, pero desafortunadamente la distinción entre estas dos categorías no siempre es evidente. Por ejemplo, considérese el sueldo del vicepresidente de producción se trata de un empleado que dedica bastante tiempo a las políticas de producción y los problemas correspondientes. ¿Debe darse a su salario el tratamiento de una parte de los gastos indirectos, o a la de un gasto administrativo de operación? Quizás este sueldo debe distribuirse entre estos dos categorías sobre una base equitativa; pero en tal caso, ¿Qué base debe usarse? La mayor parte de las Empresas contabilizan el sueldo de los vicepresidentes de manufactures como gasto administrativo,

pero cuestiones como estas son de difícil solución. Por lo tanto, las empresas deben analizar cada costo con profundidad, tomar una decisión con base en conocimiento y ser consistente en el tratamiento contable que elijan.

El Balance general de este tipo de Entidad es semejante al de las Empresas Mercantiles con una excepción. (Ver Anexo # 3). Las Entidades Mercantiles presentan una sola cuenta de inventario, la de inventario o inventario de mercancía, mientras que las Empresas dedicadas a las actividades de producción por lo general establecen tres cuentas de este tipo: inventario de materias primas, inventario de trabajo en proceso e inventario de productos terminados.

El inventario de Materias primas incluye las que se transformen en bienes susceptibles de venta, en forma específica, los materiales directos e indirectos. Por otra parte, el inventario de productos en proceso representa el costo de bienes comenzados pero no terminados, y el saldo de esta cuenta se calcula al sumar los cargos de materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos que corresponden a los productos en proceso. Por último y según lo indica su nombre el inventario de productos terminados corresponde al costo de los bienes cuya producción se ha terminado, pero todavía son propiedad de la Empresa.

Al comparar el cálculo de las utilidades netas de una empresa manufacturera y una empresa mercantil son muy semejantes. El costo de mercancías vendidas de la empresa mercantil se calcula sobre la base de los inventarios inicial y final de la empresa y sus compras netas, mientras que la manufacturera no adquiere mercancías para su venta ulterior sino que las produce. De tal suerte, el costo de los bienes manufacturados sustituye a las compras netas. Por otra parte, de las tres cuentas de inventario de una empresa manufacturera solo se utiliza la de producto terminado para el cálculo del costo de la mercancía vendida.

El costo de los productos fabricados (Anexo 4) se deriva analizar los tres elementos del costo de un producto fabricado, se suman los materiales directos usados, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fábrica para calcular el total de costos de productos obtenidos del período.

Acto seguido, se suman los inventarios inicial y final de productos en proceso y se le sustrae del primer total a fin de disponer de la cifra del costo de los productos fabricados.

## **1.2-El costo como categoría económica.**

Carlos Marx plantea con relación al costo como categoría económica:

El precio de costo no es ni mucho menos una rubrica exclusiva de la contabilidad capitalista, la substantivación de esa parte del valor se impone prácticamente en todo proceso de producción de efectivo de mercancía, pues el proceso de circulación se encarga de hacer revertir constantemente la forma de mercancía que representa esa parte del valor a la forma de capital productivo, por donde el precio del costo de la mercancías tienen que rescatar constantemente los elementos de producción consumidos para producirla.

En esta definición se pone de manifiesto la esencia y el contenido del costo de producción como categoría económica destacándose los siguientes aspectos:

El costo es una categoría económica inherente a todas las formaciones económicas social donde exista producción mercantil.

- El costo es la parte del valor encargada de resumir los gastos de producción de los Productos.
- El costo garantiza las condiciones para la reproducción simple.

Estos aspectos muestran la relación entre el costo de producción y la categoría valor. De otra parte el precio de venta no coincide necesariamente con el valor. Así como si se vende al valor la ganancia es igual al remanente de valor sobre el precio del costo, pero el venderlo a un precio mas bajo que el valor, la ganancia queda reducida al exceso de precio de venta sobre el precio de costo. Lo anterior implica algunas consideraciones importantes:

- Se pueden obtener ganancias con precios por debajo del valor de la mercancía.
- Entre el valor de la mercancía y el precio de costo cabe una serie indeterminada de precios de ventas
- El limite mínimo de precio de venta esta determinado por su precio de costo, nivel al cual la ganancia es cero.

Este análisis pone de manifiesto la relación del capital con la sociedad y la existencia de ganancia a cualquier nivel de precio superior al costo aun cuando este no alcanza el valor.

Estas relaciones son aplicables a la empresa socialista aunque con diferentes connotaciones al no ser mercancía el trabajo.

Los gastos de producción de las empresas están constituidos por la parte de los gastos sociales de producción representados por el valor de los medios de producción consumidos y la parte de los gastos de la fuerza de trabajo que constituye el trabajo para sí, formando el costo de producción.

El gasto de producción puede definirse entonces como la expresión monetaria de los recursos empleados en el proceso de producción de las empresas y reflejan la esencia económica de las relaciones de producción. Incluye los gastos por conceptos de materias primas y materiales, combustible, energía y otros objetos de trabajo consumido en la elaboración de productos, los gastos por remuneración del trabajo, la depreciación de equipos, edificios y medios de trabajo y otros gastos que se originan como resultado de la actividad que se desarrolla; de este forma el costo de producción se diferencie tanto cuantitativamente como cualitativamente del valor de la producción.

El costo se define como el valor sacrificado para obtener bienes o servicios. En el momento de adquisición se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros. Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos.

Un gasto se define como un costo que ha producido beneficios y que ya está expirado. Los costos no expirados que puedan dar beneficios futuros se clasifican como activos.

Los gastos se enfrentan a los ingresos para determinar la utilidad o pérdida neta del período.

A fin de calcular el costo de un producto manufacturado la empresa debe diseñar un sistema de contabilidad y utilizar los métodos adecuados para acumular los costos. Son frecuentes en la práctica dos sistemas, o variaciones de los mismos: los costos por órdenes de trabajo y por procesos.

Los sistemas de órdenes de trabajo acumulan los costos por orden o trabajo, y son de uso común cuando la acumulación de los costos de esta manera resulta una tarea relativamente sencilla, situación que con frecuencia surge cuando los bienes se fabrican:

- Al recibir el pedido del cliente
- Conforme a las especificaciones del cliente

- En lotes separados

El costeo de cada trabajo se acumula en una hoja de costo por orden, Los materiales directos y la mano de obra directa usados se vinculan con el trabajo específico en relación con el cual se incurrió, y los cargos al mismo. Los gastos Indirectos no fácilmente vinculables con un producto manufacturado, por lo que a cada trabajo, se carga con un importe de gasto indirecto estimado. Los tres elementos de gastos son materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos, y se los combinan y pone a "trabajar" para fabricar los productos. A la larga, los trabajos en proceso estarán terminados, y se los venderá y se presentará como parte del Costo de las mercancías vendidas en el estado de resultado, al tiempo que las unidades no vendidas formaran parte de la cuenta de productos terminados (Anexo # 5).

### 1.3-Clasificación de los gastos de producción.

La clasificación es el proceso de agrupar los gastos atendiendo a determinados principios y criterios, y tiene como objetivo fundamental sistematizar el cálculo, el análisis y la información necesaria para realizar funciones tales como:

- En la determinación del costo de producción, la planificación y el control de las actividades a desarrollar.
- La toma de decisiones para seleccionar entre diferentes alternativas y la realización de proyectos especiales.

Una generalización de estos principios aparece en el cuadro que sigue.

PRINCIPIOS	CLASIFICACIÓN
Por su incorporación al producto	Directos e indirectos
Por su participación en el proceso productivo	Productivos y no productivos
Por la responsabilidad de su control	Controlables y no controlables
Por su comportamiento en relación con el volumen de producción	Fijos, variables y mixtos
Por su naturaleza, surgimiento y destino	Elementos y partidas

Estas clasificaciones de los gastos de producción dan lugar a los conceptos que se describen seguidamente.

**Gastos Directos:** Son aquellos elementos del costo que se emplean directamente en el proceso y pueden ser identificados claramente con determinado producto o

servicio, por ejemplo: la madera en el lápiz, los alimentos en el menú, semillas compradas, herbicidas y fertilizantes.

**Gastos Indirectos:** Son aquellos elementos del costo que no pueden asociarse específicamente con determinado producto o servicio, por ejemplo: los salarios del personal de mantenimiento contabilidad y otros. En algunos sistemas de costo se utilizan procedimientos de distribución, generalmente arbitrarios, para asignar o aplicar los gastos indirectos a las distintas fases del proceso productivo.

**Gastos Productivos:** Son aquellos gastos originados por las condiciones normales y eficiente de operación que dan lugar a la obtención de una producción determinada, son gastos imprescindibles para efectuar la producción de la empresa.

**Gastos no Productivos:** Son aquellos gastos que se originan en el proceso productivo pero que no son imprescindibles o necesarios para la actividad fundamental. Son el resultado de las deficiencias o la utilización irracional de los recursos provocados por causas internas o externas de la empresa.

**Electo de Gasto:** Constituye una de las agrupaciones fundamentales de los gastos que responde a la naturaleza económica de los mismos. Los elementos de gasto indican la cantidad de trabajo vivo o de trabajo pretérito que se ha utilizado en un período de tiempo dado, con independencia del departamento, taller, estructural o área de la empresa en que se efectúen, es decir, área de productora, área de servicio, de administración y otros.

**Partidas de gastos:** Constituye otra de las agrupaciones fundamentales de los gastos y atención a ella, los gastos se clasifican por su surgimiento y destino. La agrupación de los gastos por partida viene dada por el hecho de que la agrupación por elementos es insuficiente para la planificación, el registro el cálculo y el análisis del costo de producción por tipo de producto. Para ese propósito se requiere conocer el destino del gasto, esta es con que fines se ha gastado, para la cual es imprescindible vincular directamente o indirectamente el gasto con los productos elaborados, los servicios prestados, las inversiones, etc.

**Costos Controlables:** En los costos controlables se incluyen aquellos los cuales el responsable del área puede influenciar en el nivel de los mismos dentro de ciertos límites, es decir, que, pueden incrementarse o disminuirse por decisiones de los dirigentes. Existe relación entre los costos variables, y los controlables, pero no todos los costos variables son controlables ni viceversa, ejemplo, en una planta de energía se paga un derecho de

invento por unidad de producción, siempre que se trabaje dentro del nivel de capacidad contratada . Dentro de este nivel no puede ser controlado ese gasto.

**Costos no Controlables:** En los costos no controlables los que no pueden aumentarse o reducirse por decisiones inmediatas de los dirigentes del área, pues se derivan de las inversiones, obligaciones y erogaciones en gastos comunes a todas las áreas aunque generalmente los gastos fijos no son controlables, no todos tienen esa característica ejemplo: la propaganda puede ser un gasto fijo, pero determinado nivel de dirección puede suprimirla o modificar la magnitud de la misma. En sentido general se consideran como gastos no controlables los gastos indirectos de producción y administración que no estén bajo el control de los responsables de un área en particular.

#### **1.4-Método del Costeo.**

A los efectos de controlar y registrar los costos se emplean los denominados sistemas de costo, que están conformados por personas, registros, modelos, procedimientos, medios de procesamiento, etc., que se interrelacionan o cambian para obtener la información que la administración requiere e cerca del comportamiento de recursos empleados en la producción o servicio.

El cálculo del costo real o histórico como su nombre lo indica, ofrece como resultado los costos realmente incurridos en la producción o servicio y tienen la desventaja de que carecen de norma o plan para ejercer su control y determinar su corrección, además, el registro y cálculo, generalmente es engorroso y produce resultados tardíos.

El calculo del costo predeterminado (normado o estándar) consiste en la determinación previa de la cantidad y calidad de los recursos necesarios para ejecutar una producción o servicio dado y tiene la ventaja de que establecen la norma para el ejercicio adecuado de la función de control constituyendo la base de comparación de los costos reales en la detección de las desviaciones que serán objeto de análisis y toma de decisiones

El dirigente se pierde ante grandes volúmenes de información se trata de seguirle la pista a todo lo susceptible de control. El punto de partida de control selectivo es precisamente identificar cuales son las causas que concentran el mayor numero de efectos, sobre estas causas la atención debe ser prioritaria. Si el dirigente debe recibir una información periódica, la referida a las causas básicas, debe ser más frecuente y detallada que la referida al resto de ellas. Esto implica que el dirigente concentra su atención en las desviaciones, es decir en aquellos puntos que no se comportan como estándar.

El método de costo por absorción consiste en aplicar al producto o servicio todo los costos incurridos, sean los costos directamente imputables o los que de una manera u otra deben cargarse de una forma indirecta.

Este método presenta un número de limitaciones que hacen perder la posibilidad de aplicar técnicas optimas de control. Podemos señalar las deficiencias siguientes:

- Dado el principio inflexible de tener que aplicarlo todo, se llegan a utilizar procedimientos de distribución de los costos indirectos verdaderamente arbitrarios, lo cual no aporta beneficio alguno.
- No es posible fijar claramente la responsabilidad individual por la mayor o menor eficiencia en los resultados.

El costeo directo podría llamarse también costeo variable o marginal porque, en esencia es el método de costeo que aplica al producto únicamente los costos variables de producción; los gastos fijos no se asignan al producto. Típicamente, los costos variables son los costos de material directo, los costos de la mano de obra directa y los costos indirectos variables. El costeo directo difiere del costeo absorbente, en que los gastos fijos indirectos se tratan como un costo del período, es decir, se cargan a resultados y no como un costo del producto que se asigna a las unidades producidas.

Los partidarios del costeo variable o directo sostienen que la parte fija de los gastos indirectos está más estrechamente relacionada con la capacidad para producir que con la producción específica. Este método hace resaltar el juego existente entre ingresos, el costo y utilidad, pues hace notar claramente el margen de contribución y la medida de cubrir el costo fijo y aportar utilidades, siendo parte integrante de la presentación formal de los resultados de operación.

El costo por área de responsabilidad, la contabilidad por área de responsabilidad, es un sistema diseñado para relacionarlo con una organización, por el cual los gastos se registran e informan en función de la responsabilidad conferida a cada área estructural. Este enfoque de la contabilidad de costo trata de registrar e informar los gastos por las personas que son responsables de su control, acorde con la estructura organizativa.

Este sistema supone la confección de estados contables para todos los niveles de dirección de forma que puedan ser utilizados por los dirigentes como una herramienta para controlar las operaciones. El sistema personaliza los estados contables mostrando su plan, la ejecución real y las desviaciones.

En el sistema de costo por área de responsabilidad se logra los objetivos fundamentales del costo relacionado con: planeación y control, valoración de inventarlos y medición de resultados, pero haciendo énfasis en el control de los costos.

El concepto de área de responsabilidad es relativamente novedoso.

La designación del responsable de las áreas debe coincidir con el organigrama de la empresa. En sentido general, un área física se convierte en un área de responsabilidad si una persona responde por su funcionamiento, pero en un sentido estrictamente contable, en el área de responsabilidad, solo se registran los gastos que previamente han sido definidos como sujetos a su control e informe.

La contabilidad por área responsabilidad es el sistema elaboración de informe basado en la estructura organizativa de una empresa, a la que se divide, en lo esencial en varios centros tales como departamentos, plantas, territorios o divisiones. Los administradores que se asignan a cada centro de actividad son responsables de los resultados operativos y se nos evalúa en concordancia. La finalidad de la contabilidad o área de responsabilidad es que se cargue a los centros únicamente los costos que están sujeto de control, y que se acrediten a ellos solo los ingresos correspondientes. Al operar en esta forma, los administradores superiores pueden evaluar de manera más satisfactoria el desempeño que vigilar el avance hacia el logro de los objetivos específicos de la empresa.

Los centros de responsabilidad deben organizarse en forma diferente, sean por territorios, departamentos etc. Cada centro a su vez, podrá ser de costo, utilidades o inversiones.

Un centro de costo es una unidad de responsabilidad cuyo administrador debe rendir cuenta de los costos en que incurre. En términos generales, los centros de costo son operaciones o departamentos no vinculados directamente con las actividades de generación de ingresos. De tal suerte, se evalúa a los administradores con forma al costo que incurra, y no con relación a las utilidades netas. Los ejemplos de centros de costo incluyen los departamentos de facturación, compras, nóminas y mantenimiento.

A los administradores los evalúan con bases en los costos bajo su control, porque muchas personas consideran que los centros de costo deben establecer un objetivo de minimización de los mismos, desafortunadamente, al intentar lograr este fin el

centro de costo prácticamente no aportaría servicios al resto de la organización. ¿Por qué? Cabe de recordar que muchos de los costos son variables y se incrementa al hacerlo la actividad, por lo que el administrador de un centro de costo debe intentar mantener los costos dentro de un nivel razonable bajo el mismo tiempo que brinda asistencia adecuado a otros segmentos de la Empresa.

El centro de utilidades es una unidad de responsabilidad cuya administrador debe rendir cuentas de las utilidades, es decir, los ingresos menos los gastos.

Los ingresos forman parte del proceso de evaluación de los centros de utilidades, por lo que estos últimos deben participar en la venta de bienes o servicios. Pareciera extraño, pero las ventas en este caso se verifican dentro de la empresa.

Los centros de inversiones constituyen el tipo mas complejo de centros de responsabilidad, en ellos se evalúa al Administrador no solo con base en los ingresos y los gastos, sino también con relación a la inversión en activos. Dicho de otra manera, el jefe de un centro de inversión tiene bajo su cargo la responsabilidad de las operaciones y el uso eficaz de los fondos de capital. Esto se desembolsa normalmente para proyectos a largo plazo, como la adquisición de edificios, maquinaria, y equipos nuevos, la inversión en otras empresas con fines de control y afinación, y la entrada a la líneas de productos y mercados nuevos.

De hecho, la estructura de un centro de inversión permite a su administrador operar como si fuera su pequeño negocio propio, aunque este ultimo forme parte de una organización mayor. Los Administradores pierden de vista este hecho en ocasiones, y toman decisiones que aporten el beneficio del centro, pero no al de la empresa, con lo cual se disminuye la eficacia de la estructura de unidades de responsabilidad descentralizada, situación que se debe evitar en la medida de lo posible.

El control de los costos por área de responsabilidad se base en el principio de la correspondencia entre la autoridad, los medios y la responsabilidad es decir, que trata de medir Los resultados del uso de la autoridad al dirigente y exigirle la responsabilidad consecuente.

El principio fundamental de este método consiste en que serán controlados con respecto a cada dirigente aquellos resultados relacionados con la autoridad que se le ha conferido, independientemente de que esos resultados se produzcan o no dentro de su unidad organizativa.

El método de costeo por área de responsabilidad no es un sistema por si mismo, sino una forma particular de componer y presentar las cifras de costo, aplicable a cualquiera de Los sistemas conocidos. Parte del principio de aplicar a cada dirigente solamente aquellas partidas de costo sobre las cuales tiene autoridad, es decir, las dependientes de la calidad de su trabajo como jefe, de la precisión de las decisiones que tome, esto altera totalmente los mecanismos tradicionales de costeo pero produce beneficios extraordinarios.

Cuando este método se combina con un sistema de costo estándar brinda las ventajas siguientes:

- Elimina todos los trabajos de costeo que no conduzcan a una mejor calidad en el control, reduciéndose, por tanto, el volumen de las tareas administrativas.
- Permite valorar la cantidad del esfuerzo de cada dirigente y facilitar la labor ejecutiva mediante la localización exacta de Los puntos problemáticos y de sus responsables.

No obstante, el costo por área de responsabilidad puede resultar complejo o difícil de procesar por lo que en la práctica se utiliza con frecuencia la determinación de los costos por departamentos.

Los informes se organizan en forma piramidal, la primera línea de responsabilidad se identifica con la base (área de producción o servicios) y le siguen, en orden ascendente, según aumenta la jerarquía del dirigente.

Cada responsable recibe resúmenes de eficiencia del nivel inferior y prepara otro para el nivel superior. Estos informes son acumulativos de los diferentes niveles comprendidos debajo de la línea de que se trate y permite a cualquier dirigente localizar las deficiencias del área a él subordinadas y exigir en consecuencia acciones correctivas a los responsables de las mismas.

El contenido de los informes difiere el método de costeo que se utilice, esto es, costeo directo o costeo por absorción, debido al diferente tratamiento que en ellos se da a los gastos fijos.

En el costeo directo los costos de producción (denominados gastos de capacidad) correspondientes a la disponibilidad para producir, se considera que no forman parte del costo de los productos y por tanto no se informan en las áreas de actividad de producción en que se incurre, sino en las áreas de administración y distribución.

Los gastos reales se comparan mensualmente con lo presupuestado y se analiza las causas de las desviaciones. Los gastos de capacidad se cierran contra resultados como un costo de período.

En el costo por absorción, como los gastos fijos forman parte del costo de producción, si se incluyen en los informes de la actividad de producción, pero pueden darse, entre otros, los casos siguientes:

- Que se consideren no controlable por las áreas de producción y de servicios, y por tanto se plasmen centralizadamente en el área de dirección como controlables por esta.
- Que el no alcanzar el nivel de producción esperado se considera responsabilidad de las áreas y por tanto también la desviación en volumen resultante. En este caso los gastos se informan en esa área de responsabilidad.

El método conocido por costos por departamentos establece el cargo a cada unidad administrativa o centro de costo, de los gastos que se incurren en el mismo, independientemente de que sean controlables o no por el responsable de esa área.

Como se expresó anteriormente este método puede producir distorsiones en los resultados o trasladar deficiencias, aumentando, por ejemplo, el costo de un departamento a causa del aumento del costo de un servicio que recibe de otro departamento y sobre el que no tiene jurisdicción alguna.

### **1.5-Comportamiento de los Costos**

Las empresas deben determinar en que forma los cambios en los ingresos y el volumen afectarán a las utilidades y el total de costo.

El análisis de costo - volumen - utilidad, a fin de ser eficaz requiere un conocimiento completo de los comportamientos de Los costos.

Esta es una herramienta útil en la planificación. Algunos costos se modifican (al hacerlo la actividad) mientras que otros permanecen constantes. El estudio de la interpretación, de precios, volumen y utilidades con frecuencia recibe el nombre de análisis C-V-U.

Generalizar acerca del comportamiento de los costos. No se puede, según lo indica una simple ojeada al catálogo de cuentas de una empresa, describir en que forma va a fluctuar cada costo con relación al volumen. A semejanza de las personas los costos se comportan en forma individual: se ven influido significativamente por su medio ambiente; Y su comportamiento varia en diversos lugares y circunstancias diferentes. Lo que ocurra cuando los ingresos sean bajos quizás no se repitan en caso de que aumenten y haya más dinero para gastar. Además, los costos que

siguen un patrón definido cuando se los controla rígidamente, suelen mostrar un comportamiento errático si se disminuye o elimina dicho control.

Teniendo en cuenta esta advertencia a continuación se analizarán tres tipos de costos: variable, fijos y mixtos.

**Costo Variables :** Es el que varía en proporción directa a la modificación en la base de actividad, tratase de ventas, producción, kilometraje etc. si se triplica dicha base ocurrirá lo mismo con el costo, si es realmente variable y de igual forma el costo y la base disminuirían conjuntamente al 50% en caso dado. Los ejemplos comunes de costos variables incluyen los materiales directos. La mano de obra directa, los suministros, las comisiones de ventas y los combustibles.

Los costos variables se modifican en proporción directa a los cambios en la base de actividades por lo que el costo unitario variable es constante. Comportamientos de Los costos variables se muestran gráficamente en el (Anexo # 6).

**Costos Fijos:** Son los que no se modifican al hacerlos la base de la actividad.

Son ejemplos de este tipo de costo los sueldos administrativos, el gasto por publicidad, la depreciación en líneas recta y las primas de seguros: A raíz del hecho de que su total permanece constante, los costos fijos varían por unidad. Al aumentar la actividad disminuye el costo fijo unitario y tienen lugar la situación opuesta cuando disminuye la actividad.

El volumen de actividad también afecta al comportamiento de los costos fijos.

Los costos fijos representan una erogación importante para muchas compañías, en particular para las dedicadas a la actividad de producción.

El comportamiento de Los Costos fijos se muestra gráficamente en el (Anexo # 7).

En lo relativo a los propósitos de planificación, es frecuente que se subdivide los costos fijos en dos tipos: obligatorios y discrecionales.

Los costos fijos obligatorios se derivan de la obligación que representa para una entidad al comenzar sus operaciones. Ejemplo: Depreciación, renta, seguro, y sueldos de directivos.

Por virtud de su naturaleza misma, la mayor parte de los costos obligatorios no se modifican fácilmente con las decisiones y las actividades empresariales cotidianas. Incluso

si la actividad disminuye por virtud de la situación económica general, habrá que incurrir en muchos de ellos.

Los costos fijos discrecionales: Son aquellos que se derivan de las decisiones anuales de apropiación por parte de los administradores, es decir, al elaborar el presupuesto de operaciones anuales, los administradores deciden que montos se pretenden gastar en actividades específicas. Los costos fijos que normalmente se determinan de esta manera incluyen los de la publicidad, investigación y desarrollo, y adiestramiento de empleados.

Existen dos diferencias principales en los costos fijos discrecionales y obligatorios. El primer termino, cuando una empresa decide comenzar o ampliar sus operaciones, se lleva a cabo un estudio cuidadoso de la posición económica actual y futura de la entidad. No se construyen edificios, no se adquiere equipo a menos que se prevea rentabilidad a largo plazo, a raíz de ello, los costos obligatorios dependen en gran manera del futuro, al tiempo que los discrecionales están orientados a corto plazo y se basan en las estimaciones de los administradores respecto del ejercicio contable subsecuente.

La segunda diferencia entre Los costos obligatorios y discrecionales es la modificación o cancelación de los mismos.

Los costos obligatorios no se cambian fácilmente y una vez que se ha tomado decisión de incurrir en ello la organización queda sujeta a los mismos y debe asumir con dicha compromiso durante varios años.

Por virtud de esta obligación relativa, las empresas han de lograr la utilización eficaz de sus instalaciones como una manera de hacer frente a los costos obligatorios. ¿Por qué? La falta de flexibilidad vinculada con talas costos hace que el camino sea cuesta arriba, en cuanto a la reducción de costos, en cualquier esfuerzo por intentar mejorar la rentabilidad. Por contraste, si bien los costos discrecionales también extrañan un compromiso para la organización, la duración del mismo normalmente es mucho mejor. Por ejemplo, es frecuente que dependan de contratos anuales y en caso de que surjan dificultades financieras se pueden lograr disminuciones en los costos con gran rapidez sin lesionar incluso de manera significativa los objetivos a largo plazo.

Costos Mixtos o Semi-variables: Muchas funciones de costo incluyen comportamientos fijos y variables. Un ejemplo de ello son los arrendamientos de vehículos, en que se estipula una renta fija diaria más una cuota por kilómetro. La empresa de energía eléctrica factura un cargo mensual fijo más una tarifa por consumo.

Se da el nombre de Costo Mixtos o Semi-variables a aquellos cuyas funciones son semejantes a los recién ejemplificados. A semejanza a los costos variables, se modifican como respuesta a las fluctuaciones en la base de la actividad, pero no lo hace en forma directamente proporcional a talas fluctuaciones por virtud del cargo fijo o constante (Ver anexo # 8).

Los elementos fijos y variables del costo, simplemente se combinan para dar lugar al total de costos mixtos.

### **1.6- Análisis del Costo - Volumen - Utilidad.**

Una vez que se hayan calculado los costos fijos y variables se puede dar inicio al análisis del costo-volumen-utilidad. Los administradores utilizan dicho análisis en forma muy diversas, por ejemplo, para el estudio de diversas estrategias de costo, como el equilibrio entre los desembolsos fijos y variables. Así como los Administradores pueden analizar el beneficio de la adquisición de un nuevo equipo que permitirá ahorro en los costos de mano de obra directa, tal que la adquisición generara un total mas elevado de costo fijo al tiempo que se disminuye el costo unitario variable.

El estudio de las relaciones de costo, volumen, utilidad se denominan frecuentemente análisis del punto de equilibrio.

El análisis C-V-U permite profundizar en la situación de modo que se tome la decisión correcta y también se lo puede emplear para analizar las políticas de fijación de precios y sus efectos sobre la participación en el mercado, las estrategias de utilidad, como las de incurrir intencionadamente en pérdidas sobre un producto para generar más tráfico de cliente en un establecimiento minorista.

Un aspecto muy importante y muy conocido del análisis del C-V-U es el punto de equilibrio y el mismo se concentra en el calculote este, esto no es mas que el nivel de actividad (volumen de ventas) en que los ingresos igualan a los gastos. A resulta de ellos, en dicho punto las utilidades netas son nulas.

Cuando se desea el punto de equilibrio, el precio unitario de venta menos los gastos variables por unidad, es igual a la contribución por unidad para la cobertura de los gastos fijos por lo cual al dividir el total de gastos fijos entre la contribución unitaria obtendríamos el número de unidades que deben venderse para alcanzar el punto de equilibrio.

El análisis del punto de equilibrio generalmente, se apoya en los siguientes supuestos:

- El comportamiento de los costos y de los costos y los ingresos se ha determinado y es lineal dentro de la fluctuación adecuada de actividad. Puede usarse este análisis aun cuando el comportamiento no sea lineal.
- Los costos pueden: distinguirse en fijos y variables.
- Los costos fijos permanecen constantes.
- Los costos variables fluctúan proporcionalmente al volumen de producción.
- Los precios de venta son constantes.
- Los precios de los factores de los costos son variables.
- La eficiencia y la productividad han de ser invariables
- La composición de las ventas ser constantes
- Los ingresos y los costos se comparan con una base común de actividad
- Todos los factores han sido establecidos sobre la base del negocio en marcha, a la luz de las situaciones previstas.

Cualquier análisis del punto de equilibrio se base en los supuestos hechos acerca del comportamiento de los ingresos, de los costos y del volumen. Un cambio en el comportamiento previsto, altera el punto de equilibrio.

El análisis del punto de equilibrio es importante en el proceso de planeación financiera porque la relación costo-volumen-utilidad puede verse influenciada por la magnitud de las inversiones fijas de la empresa. Un volumen de venta puede ser logrado si los costos fijos y variables han de ser cubiertos o la empresa incurrirá en pérdida.

Por tanto, la empresa tiene que tener en cuenta como varía los costos directos a la producción y los que cambian en la medida que cambia el nivel de producción.

Para determinar el punto de equilibrio se parte de la siguiente ecuación:

$$U = I - C$$

Si separamos los costos en fijos y variables, obtendremos

$$U = I - (CV(x) + CF)$$

Tenemos que:

$$I = PV(x)$$

Sustituyendo:

$$U = PV(x) - (CV(x) + CF)$$

En el punto de equilibrio las utilidades son nulas:

$$0 = PV(x) - (CV(x) + CF)$$

$$CF = PV(x) - CV(x)$$

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

Se obtiene el punto de equilibrio en unidades.

Si las utilidades netas son nulas en el punto de equilibrio procede la ecuación siguiente:

$$\text{Ventas} - \text{Costos Variables} - \text{Costos Fijos} = 0$$

Al despejar el termino "Ventas" se obtiene:

$$\text{Ventas} = \text{Costos Variables} + \text{Costos Fijos}$$

La ecuación requiere que se exprese el costo variable como porcentaje de las ventas.

$$\text{Ventas} = \frac{CV}{PV} \text{Ventas} + \text{Costos Fijos}$$

$$\text{Ventas} - \frac{CV}{PV} \text{Ventas} = \text{Costos Fijos}$$

$$\text{Ventas} \left( \frac{1 - CV}{PV} \right) = \text{Costos Fijos}$$

$$\text{Ventas} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\frac{1 - CV}{PV}}$$

Se obtiene el punto de equilibrio en valor.

El tópico de decisiones especiales y de los costos relevantes a veces resulta la parte más interesante y apasionante de la contabilidad de costo. A menudo no resulta fácil apreciar con claridad el significado del lema ‘diferentes costos para diferentes fines’ La habilidad para destacar lo accesorio y reconocer lo fundamental es una de las principales características que distinguen a los ejecutivos brillantes.

Este epígrafe presenta un enfoque general a la contabilidad para decisiones especiales, talas como hacer o comprar, agregar o eliminar productos, reemplazar equipos, rentar o adquirir, alquilar o dar a comisión un local disponible a la instalación para que otra empresa explote una determinada actividad o asumir la actividad por la propia empresa y muchas otras de muy diversa índole.

La distinción entre precisión y relevancia ha de tenerse siempre presente. Idealmente, los datos que han de suministrarse para fines de decisiones especiales deben ser precisos (exactos) y relevantes (válidos, pertinentes). Sin embargo, las cifras pueden ser precisas pero inadecuadas, o imprecisas pero oportunas.

Tomar decisiones en los negocios significa elegir entre cursos de acción alternativos. Las acciones alternativas tienen en el futuro, hallase este a 5 segundos o a 100 años: en consecuencia, la decisión se ve influida por el pronóstico de los resultados futuros que son de esperar en las distintas alternativas. Así para ser relevantes, un costo debe ser futuro y probable.

No todos los costos futuros son relevantes (pertinentes) a una determinada decisión, únicamente aquellos costos que serían diferentes en las distintas alternativas son relevantes. Por consiguiente los costos relevantes pueden definirse como los costos futuros que serían diferentes según alternativas puestas a consideración. La clave en la determinación de la relevancia es conocer la diferencia que se originan.

### **1.6.1-Utilidades netas “Blanco”**

El análisis del punto de equilibrio facilita a los Administradores evaluar que tal conveniente resultan nuevos proyectos e inversiones, aporta información relativa al mínimo de ventas requerido para conservar la rentabilidad actual de la empresa. Alcanzar el punto de equilibrio

En los primeros años de proyecto representa un logro significativo, por virtud de los cuantiosos costos de arranque, y evidentemente es muy conveniente operar por arriba de dicho punto.

El análisis C-V-U además de uso para determinar el punto de equilibrio, se puede emplear para identificar el volumen de ventas necesarias para la generación de un nivel dado de utilidades netas (a los que con frecuencia se denominan utilidades netas “blanco”).

Utilidades Netas Ventas — Costo Variable — Costo Fijos.

Ecuación para obtener las ventas requeridas para lograr utilidades.

Ventas requeridas en Unidades =  $\frac{\text{Costo Fijo} + \text{Utilidades Netas}}{\text{Margen de contribución unitario}}$

Margen de contribución unitario

Margen de Contribución Unitario = PV – CV

### **1.6.2-Cambios Operativos en las relaciones C-V-U.**

Los avances tecnológicos, los cambios de administradores y las variaciones en la eficiencia son comunes en la mayor parte de las empresas.

Estos y otros acontecimientos usualmente se acompañan de cambios en los costos e ingresos, de modo que afecta las relaciones C-V-U de una organización.

La capacidad de los Administradores para analizar los cambios operativos con frecuencia marca la diferencia entre el éxito y el fracaso por lo que a continuación procede centrar la atención en el efecto que tienen los cambios de las relaciones de C-V-U.

### **Efectos que tienen los cambios de las relaciones C-V-U**

- El aumento en los costos fijos de una empresa conlleva que debe aumentar sus volúmenes de ventas.
- Los cambios en los costos fijos y variables provocan cambios en el volumen de ventas de una empresa.

Existen diversos métodos para determinar los cambios en las operaciones. El análisis del C-V-U es un área rica en alternativas, es posible hallar la solución correcta mediante numerosos esfuerzos.

### **1.6.3- Análisis C-V-U para empresas de productos múltiples.**

La mayor parte de las empresas dedicadas a la venta al menudeo o al mayoreo, o a la manufactura, venden más de un producto.

Estos artículos normalmente se expenden en volúmenes diversos y con aumentos también diferentes sobre el costo.

Los mismos procedimientos se pueden emplear para una empresa de un solo producto y una empresa de productos múltiples con algunas modificaciones secundarias.

Al igual que en un solo producto se puede encontrar el punto de equilibrio dividiendo los costos fijos entre el margen de contribución unitario. Sin embargo, en vez de un solo margen, se tienen varios, situación que se complica todavía más porque no se espera que estos márgenes ocurran con la misma frecuencia.

En consecuencia, la empresa debe ponderar los márgenes de contribución unitaria mediante la combinación de ventas, es decir, la combinación relativa de las ventas de los diversos productos respecto del total de ventas, si varía la combinación de ventas ocurrirá lo propio con el margen de contribución unitario. Por lo tanto también se modifica el volumen del punto de equilibrio.

### **1.6.4-Supuestos limitantes del Análisis C-V-U.**

El modelo C-V-U que hemos presentado se utiliza para analizar las relaciones financieras en una organización. Las empresas están en cambios constante y muchas de las modificaciones afectan a

las relaciones expresadas en dicho modelo, por lo que el estudio C-V-U se basan en supuestas limitantes, algunos de los cuales se han mencionado de paso en páginas precedentes.

Estos supuestos son los que le siguen:

- Cualquier costo se puede clasificar como fijo o variable.
- Los costos fijos permanecen constantes en toda la gama de análisis.
- El comportamiento de los costos y los ingresos es lineal a la gama de análisis.
- La tecnología, la eficiencia, los costos y los precios de ventas permanecen en lo predicho.
- La combinación de ventas permanece en lo predicho (es decir, constante).
- Los niveles de inventario son relativamente estables.

Los administradores deben estar plenamente conscientes de estos supuestos, a fin de que utilicen correctamente el análisis C-V-U. El no considerar, las limitantes del Análisis y el carácter dinámico de las empresas podrían originar graves deficiencias en los procesos de planificación y decisión.

#### **1.6.5-Representación gráfica del punto de equilibrio.**

Las relaciones de punto de equilibrio y de costo-volumen-utilidad frecuentemente se representan en un formato gráfico al que se conoce como gráfico del punto de equilibrio este sistema es útil porque permite que los administradores:

- Estudien las utilidades en una amplia gama de actividades.
- Analicen los efectos que los cambios en las ventas y los costos ejercen sobre utilidades.

**La gráfica del punto de equilibrio se describe a continuación** (anexo # 9)

- Los costos fijos se representan trazando una línea paralela al eje horizontal.
- El total del costo se muestra en el primer término el costo total de un volumen escogido arbitrariamente.
- La línea de costo total se continuo desde la intersección de la línea de costos fijos con el eje vertical hasta el punto correspondiente.
- Los ingresos por ventas se representan gráficamente en forma semejante a la del total de costo; se traza una línea diagonal desde el origen de la gráfica de modo que pase por un punto que representa el total de ingresos con un volumen de actividad elegido arbitrariamente.

## **1.7- Características de los Costos de las Producciones Agrícolas y Ganaderas. Organización de la Producción.**

El costo en la Agricultura se caracteriza por una serie de particularidades que intervienen en su formación y que, a diferencia de los costos de otros sectores de la economía y en particular de la industria, influyen directamente en los resultados económicos de la gestión de la empresa agropecuaria y por ende, en el cumplimiento de su plan técnico económico.

Las principales particularidades del costo en la agricultura están condicionadas al medio en que se desarrolla la producción agropecuaria, la cual está formada por la tierra y el clima, así como por el desarrollo biológico inherente a las plantas y a los animales. Por lo regular estas producciones se desarrollan al aire libre, excepto en la ganadería que en algunos casos ocurre en instalaciones bajo techo.

### **Entre los aspectos importantes en el costo de la producción agropecuario tenemos los siguientes:**

- La producción agrícola está basada en seres vivos con movimiento físico sujeta a plagas, enfermedades a la mortalidad, mientras que la producción ganadera se basa en seres vivos con movimiento físico y de traslación, sujeta a enfermedades y a la mortalidad.
- La influencia de los fenómenos naturales que se reflejan en la producción agropecuaria ocasiona en muchos casos gastos que no conllevan incrementos en la producción, sino que por el contrario afectan a la misma, como por ejemplo: cuando hay excesos de lluvias que provocan inundaciones, estas perjudican tanto a las producciones agrícolas, como a las ganaderas que se desarrollan al aire libre por tanto, en estos casos se incrementan los gastos y disminuye la producción
- Las partidas fundamentales del costo de la producción agropecuaria están formadas por las producciones propias que produce la empresa para su consumo en la producción principal, ejemplo: semillas y posturas, alimentos para el ganado, servicios de maquiñarla, riego. transporte. trabajo con animales,
- La producción ganadera no se destina en su totalidad a la venta, porque una parte considerable de ella se destina a la reproducción; por tanto, se queda en el inventario de animales en desarrollo sin pasar por el ciclo de la realización.

- El inventario de animales en desarrollo tiene la doble condición de ser producción en proceso y a la vez producción terminada, porque en cualquier fase de un proceso productivo puede venderse sin que sea indispensable esperar a que se termine este o a que se concluyan todos los procesos productivos relacionados con una determinada producción, ya que la producción ganadera esta basada en seres vivos con movimiento físico y de traslación que obedecen a un proceso biológico que puede continuar desarrollándose en las áreas de otras empresas o interrumpir este proceso sacrificando al animal con el objetivo de utilizar la producción de carne para el consumo de la población o como materia prima para la industria alimentarla.
- El ciclo de la producción agrícola generalmente es superior a un año, excepto en los cultivos temporales. La producción ganadera se trata como una producción continua por su forma de explotación.

**Diferencia entre las Producciones Agropecuarias**

PRODUCCION AGRICOLA	PRODUCCION GANADERA
Seres vivos con movimientos físicos, sujetos a plagas y enfermedades.	Seres vivos con movimiento físico de traslación, sujetos a enfermedades y a la mortalidad
La producción tiene lugar en la tierra al aire libre.	La producción tiene lugar en la tierra, al aire libre y en instalaciones.
Se estima la producción en físico y valor	Se estima la producción por el incremento en peso de la masa ganadera
El costo unitario se determina basado en valores estimados antes de terminada la cosecha y a valores reales al concluir la recolección.	El costo unitario se determina al final de cada fase en desarrollo.

## **CAPITULO 2: DISEÑO DEL PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION.**

### **2.1- Caracterización de la Granja Agropecuaria Primero de Mayo.**

En el año 1964 se creó el Ministerio del Azúcar con el fin de integrar al sector empresarial que incluían a los ingenios azucareros, a las empresas de apoyo a la producción de la extinta empresa consolidada del azúcar

En el año 1982 se crean los Complejos Agroindustriales Azucareros (CAÍ).

En el año 2004 se fundó la GRANJA AGROPECUARIA PRIMERO DE MAYO siendo su ubicación la siguiente, perteneciendo al municipio de Aguada, provincia de Cienfuegos tiene sus límites al norte con el Río Hanábana provincia de Matanzas, al sur con áreas del Complejo Agroindustrial Antonio Sánchez, al este con áreas de la Empresa Pecuaria de Aguada y al oeste con el Plan Arrocero de la provincia de Matanzas. Tienen 1123.3 caballería de tierra destinadas a la siembra de producciones agrícolas y a la ganadería.

1.- Identificación de la entidad:

- a) Nombre de la entidad: GRANJA AGROPECUARIA PRIMERO DE MAYO
  
- b) Código: 108.0.13064
  
- c) Dirección: PERSEVERANCIA, AGUADA DE PASAJEROS
  
- d) Categoría (1)
  
- e) Nivel de subordinación: (ADSCRITA A LA EMPRESA AGROPECUARIA ESPARTACO, INTEGRADA AL GRUPO EMPRESARIAL AGRO INDUSTRIAL DEL MINAZ.)

#### **2.1. 1-Objeto Social granja agropecuaria Primero de Mayo**

- Comercializar de forma mayorista, ganado mayor y menor en pie de acuerdo con las regulaciones establecidas por el Ministerio de la Agricultura.
- Ofrecer servicios de construcción y reparación de inmuebles .
- Brindar servicios de preparación de tierra y carpintería.

- Brindar servicios de transportación de personal cumpliendo con las regulaciones establecidas por el Ministerio del Transporte.
- Ofrecer servicios comunales al Batey.
- Realizar la producción de alimentos a los trabajadores de la granja y familiares.
- Brindar servicios de alojamiento recreación y de Gastronomía asociados a estos.
- Prestar servicios gastronómicos y de recreación.

### **2.1.2-Misión de la Granja Agropecuaria Primero de mayo**

Producción de productos agropecuarios, productos diversificados a costo competitivo para satisfacer las necesidades del pueblo y la exportación. Dirigir y controlar la producción agrícola, disminuyendo los costos y con la calidad requerida.

### **2.1.3-Funciones de la granja agropecuaria Primero de Mayo.**

- Dirigir y controlar las producciones agropecuarias de la granja.
- Dirigir y controlar la gestión económica financiera de la granja.
- Dirigir y controlar la gestión de los recursos humanos de la granja.
- Dirigir y controlar las acciones de las diferentes áreas de la granja.
- Establecer una adecuada comunicación entre la dirección y los trabajadores.
- Trabajar porque se eleve la eficiencia en la gestión económica.
- Garantizar, dirigir y controlar la actividad contable y financiera de la granja.
- Organizar y establecer los procedimientos generales para el control interno en la granja.
- Organizar y garantizar los procesos de capacitación de los trabajadores y cuadros.
- Dirigir el proceso de elaboración de los planes económicos y productivos.
- Dirigir, coordinar y controlar el proceso de elaboración del plan de negocios y de los presupuestos de la granja en correspondencia con los lineamientos emitidos por el MINAZ de manera que cumplan los objetivos básicos de su funcionamiento y se recojan en él, las producciones y otros indicadores.
- Dirigir, controlar y coordinar el presupuesto de ingresos y gastos en divisa.
- Evaluar y responder por los resultados obtenidos en el cumplimiento del plan de negocios, de los presupuestos de ingresos y gastos y los objetivos de trabajo de la granja.
- Evaluar y responder por los resultados económicos y financieros de la granja.
- Orientar, organizar y ejecutar la creación de condiciones para reducir los costos.

- Ejecutar una eficiente gestión de cobros y pagos que permita lograr la liquidez necesaria para cumplir sus obligaciones económicas.
- Emitir mensualmente los estados financieros de la granja.
- Definir las formas y métodos de efectuar las diferentes producciones.

#### **2.1.4-Estructura organizacional de la Granja Agropecuaria Primero de Mayo.**

La estructura organizacional de la Granja Agropecuaria Primero de Mayo es como sigue ver (anexo # 10):

- Dirección
- Subdirección Control Económico
- Subdirección Agrícola
- Subdirección Recursos Humanos

#### **2.1.5- Funciones Estructurales de la Granja Agropecuaria.**

La empresa tiene las siguientes funciones

##### **Dirección**

- Planificar, organizar, dirigir y controlar todos los procesos directivos de la empresa. Lograr una sólida y eficiente integración de los productores integrados a la empresa.
- Fiscalizar y controlar el uso y tendencia de fondo de tierra.
- Dirigir y controlar la actividad económica de todo el segmento de dirección que la conforman.
- Dirigir y controlar la gestión de los recursos humanos.
- Dirigir y controlar la actividad de negocios y comercialización.
- Representar a la empresa antes las entidades estatales, sociales y organismos políticos y de masa.
- Impulsar el desarrollo de los programas de ciencia, tecnología, calidad y medio Ambiente
- Dirigir y controlar el proceso contractual.

##### **Subdirección Control Económico**

- Elaboración y desagregación de los planes de negocios en todas las dependencias de la granja.
- Dirigir la actividad económica de la granja.

- Dirigir metodológicamente la actividad contable de la granja y sus unidades.
- Elaborar, controlar y dirigir el proceso inversionista de la granja.
- Dirigir y controlar la actividad de compra-venta

#### Subdirección de Recursos Humanos.

- Elaboración, control y dirección de programa relacionados con la vinculación del hombre a los resultados productivos.
- Elaborar y controlar los programas de estimulación a los trabajadores.
- Controlar y dirigir la política de cuadros.
- Elaboración y dirección de programas relacionados con la vinculación del hombre a los resultados productivos.
- Elaborar y desarrollar los programas de capacitación de la granja.

#### Subdirección Agrícola

- Dirigir y controlar la producción agropecuaria de la granja. y las unidades que la integran.
- Aplicar el desarrollo de la ciencia y la técnica en la agricultura.
- Controlar y dirigir los programas de desarrollo de la maquinaria agrícola.
- Dirigir y controlar la cosecha a través de los inspectores de campo.
- Dirigir y controlar el uso y destino del financiamiento otorgado para las actividades agrícolas,
- Controlar el uso y tendencia del fondo de tierra.

## **2.2- Costos Agrícolas y Pecuario.**

Para diseñar el procedimiento que permita calcular el costo de las producciones agropecuarias de mencionada entidad. Se analizan cada una de las normas establecidas para costearlas. A continuación se detallan cada una de ellas.

### Norma del Costo Agrícola.

Norma #-4: Determinación del costo real y ajuste de las producciones agrícolas, cultivos temporales.

En esta norma trataremos la determinación y ajuste de costo de las producciones agrícolas temporales, como ejemplo: arroz, frijoles, yuca, boniato, etc. Los cuales son ciclo corto. (Anexo # 11)

Todos los cultivos temporales hay que controlarlos por época de siembra, o sea, en primavera y frío, donde no sea posible llevarlos por campos, parcelas o meses, ejemplo: Arroz de Primavera y Arroz de Frío, ya que de no controlar los gastos y producciones por época se unirán los mismos y no se podrían determinar los costos.

El total de gastos desglosados en saldo al inicio y gastos del período se obtienen del Submayor de proceso. Los saldos de las distintas cuentas se obtienen de los Submayores de las mismas, además los datos de las unidades producidas e insumidas se obtienen del registro de producción para la venta y consumo.

Para el ajuste de las producciones agrícolas es necesario obtener del jefe de producción de la unidad el dato de las producciones estimadas por recolectar, de acuerdo a las áreas reportadas por estadísticas en existencias al finalizar el mes. Para una mejor comprensión se trata de manifestar o registrar en el siguiente modelo la información que se obtendrá.

PRODUCTO: yyyy

Saldo en Enero 1ro del año xxxx en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$: xxxxxxxx

Gastos contabilizados en el año: xxxxxxx

Total de gastos: \$ xxxxxxx

CONCEPTOS	UNIDADES	IMPORTE
Unidades almacenadas		
Unidades vendidas – 810 -		
Unidades insumidas en comedores – 865 -		
Unidades estimadas por cosecha		
Total		

HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO

PRODUCTO: yyyy

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	
2-Gastos del año	
3-Total de Gastos	
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	
5-Unidades almacenadas	
6-Unidades vendidas	
7-Unidades Insumidas en comedores	
8-Unidades pendientes a cosechar	
9-Costo total por unidad	
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	
11-Costo total de las almacenadas	
12-Costo de las vendidas	
13- Costo de las insumidas en el comedor	
14- Costo de las en proceso	
15-Saldo Según libros	
16-Saldo de las almacenadas	
17-Saldo de las vendidas	
18-Saldo de las insumidas en el comedor	
19-Saldo en proceso	
20-Ajuste de cuentas	
21-Saldo en almacén	
22-Costo de las vendidas	
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	
24-Saldo de las cuentas de proceso	

Norma #-5: Procedimiento contable para la determinación y ajuste del costo de las producciones agrícolas.

Norma de plantaciones permanentes

En todas las producciones permanentes se consideran los gastos como inversión desde la preparación de tierra, siembra y cultivo hasta la primera fructificación, que es cuando se lleva Activos Fijos Tangible y se comienzan a depreciar de acuerdo a las tasas de depreciación aprobadas por el Ministerio de Finanzas y Precio.

La determinación y ajuste de los costos de estas producciones, se pueden realizar mensualmente y al finalizar la cosecha se obtienen el costo real de las mismas. En esta norma se utilizara el mismo modelo que se utilizo en la norma # 4 para la información que se obtendrá. Para una mejor comprensión se realizara la siguiente tabla, que es para realizar los ajustes de los productos agrícolas de los que lo lleven.

PRODUCTOS	PRODUCCION TERMINDA – 195 -	COSTO DE VENTA – 810 -	EXCESO DE GASTO PRODUCCION AUTOCONS. - 850-	PRODUCCION AGRICOLA EN PROCESO – 701-

Se mostrara la siguiente tabla que es para efectuar los ajustes de las producciones agrícolas.

**Asiento de Diario a realizar para el ajuste del costo de las Producciones Agrícolas.**

xxx

Descripción	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
Producción Terminada	195			
Costo de Venta	810			
Autoconsumo	03			
Producción Agrícolas	01			
Plantaciones Permanentes	32			
X	03			
Y	12			
Z	13			
Exceso de gasto en Produccion de Autoconsumo	855			
Producción Agrícola	01			
Plantaciones Temporales	32			
X	03			
Y	12			
Z	13			
Producción Agrícola en proceso	701			
Creditos por Ventas	10			
Créditos por exceso de gastos de Autoconsumo	12			
Otros Creditos	19			
Producciones Agrícolas	01			
Plantaciones Temporales	32			
X	03			
Y	12			
Z	13			
Contabilizando el ajuste de costo de las producciones agricolas año xxxx				

Norma #-6: Procedimiento contable para la producción de leche y determinación y ajuste de la actividad pecuaria.

Norma de la producción de leche y la producción pecuaria.

En la mayoría de nuestras granjas agropecuaria no existen Vaquerías especializadas y, por tanto, la producción de leche y carne se realiza conjuntamente en una misma finca de ganado vacuno, por lo que se dificulta controlar los gastos de ambas actividades por separado. (Anexo # 12)

Por lo antes expuesto se controlan los gastos por ganado vacuno y la producción que se obtenga de leche del vacuno se disminuirá por su precio de venta. La producción y distribución de la leche se controle por el modelo informe quincenal de producción de leche. Para una mejor

comprensión se trata de manifestar o registrar en el siguiente modelo la información que se obtendrá.

Producciones pecuarias  
Saldo Enero x, del xxx

DATOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		
Gastos del periodo		
Costo de la leche		
Compra de animales		
Transf. De básico a desarrollo		
Muerte de animales		
Transf. De desarrollo a básico		
Ventas a terceros		
Insumo de comedores		
inventarios al final del año		
Cuenta - 810 -Costo de venta		
Cuenta – 865 - Otros gastos		
Cuenta-702- Poducc.Animal		

HOJA DE DETERMINACION Y AJUSTE DEL COSTO REAL

PRODUCCION: X

CONCEPTOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		
Gastos del período		
Compras		
Transf. De básico a desarrollo		
Menos:		
Muerte de animales		
Transf. De desarrollo a básico		
Costo de la leche		
Total de Gastos		
Unidades producidas totales		
Ventas a terceros		
Insumo en comedores		
Inventario final		
Costo por kilogramo de carne producida.		

AJUSTE DEL COSTO REAL DE LAS CUENTAS

CONCEPTOS	TOTAL	702	810	865
Kilogramos				
Costo Real				
Saldo según libro				
Diferencia ajustar				

Para una mejor comprensión se realizara la siguiente tabla, que es para realizar los ajustes de los productos pecuarios de los que lo lleven.

PRODUCTOS	COSTO DE VENTA – 810 -	EXCESO DE GASTO PRODUCCION AUTOCONS. -850-	PRODUCCION AGRICOLA EN PROCESO – 702-

Se mostrara la siguiente tabla que es para efectuar los ajustes de las producciones pecuarias.

Descripción	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
Costo de Venta	810			
Autoconsumo	03			
Producción Pecuaria	02			
A	01			
B	02			
C	03			
Exceso de gasto en Produccion de Autoconsumo	855			
Producción Pecuaria	02			
A	01			
B	02			
C	03			
Producción Animal en proceso	702			
Creditos por Ventas	10			
Créditos por exceso de gastos en producción de Autoconsumo	12			
Producciones Pecuarias	02			
A	01			
B	02			
C	03			
Contabilizando el ajuste de costo de las producciones pecuarias año xxxx				

### **2.3-Tabla de muestra del Estado de resultado de las producciones agropecuarias.**

#### ESTADO DE RESULTADO PRODUCCIONES AGROPECUARIAS X DICIEMBRE DEL XXXX

Ventas  
Menos: Costo de los productos vendidos  
Inventario Inicial de productos terminados  
Mas: Costo productos producidos  
Costo producto disponible para la venta  
Menos.  
Inventario final de productos terminados  
Costo insumidos en el comedor  
Costo de los productos vendidos  
Utilidad bruta en ventas  
Menos: Gastos generales y de administración  
Ganancia o Perdida

#### ESTADOS DE COSTOS DE LOS PRODUCTOS PRODUCIDOS

Material directo  
Inventario inicial del material directo  
Mas: Compras  
Material directo disponible  
Menos: Inventario final de material directo  
Material directo empleado  
Mano de obra directa  
Gastos indirectos de fabricación  
Total de costo de manufactura  
Más: Inventario inicial de productos en Proc.  
Menos: Inventario final de productos en Proc.  
Costos producto producidos

**2.4- Formula para el cálculo del punto de equilibrio para una empresa de producciones múltiples.**

Seguidamente presentamos la tabla de margen de contribución ponderado de las producciones agropecuarias:

Productos	U/M	Unidades Vendidas	Combinación de Ventas ( % )	Margen de Contribución Unitario	Margen de Contribución Ponderado
Total					

Se procede a calcular el punto de equilibrio en unidades:

$$X = \frac{\text{Costos Fijos}}{MCP}$$

### **CAPITULO 3: APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LOS COSTOS POR CADA UNAS DE LAS PRODUCCIONES AGROPECUARLAS**

En el capítulo 1 se abarca todo lo referente a la fundamentación teórica, se analizan conceptos básicos como:

- Costo
- Elementos del costo
  - Material directo
  - Mano de obra directa
  - Gasto Indirecto de producción Estado de resultado
- Costos por áreas de responsabilidad
- Costos variables
- Costos fijos
- Punto de equilibrio

En el capítulo 2 se hizo énfasis en el diseño del procedimiento para el análisis de los costos de las producciones en la granja agropecuaria, se dieron a conocer las normas del costo agrícola y pecuaria que se emplean en el MINAZ.

#### **3.1-Implementación del procedimiento para el cálculo del costo de las producciones agropecuarias**

Para el desarrollo de éste epígrafe utilizaremos las normas del costo de las producciones agrícolas y pecuarias #4.#5 y #6 y las producciones agropecuarias obtenidas en el año 2005 por la empresa y los costos incurridos en ellos que se resumen en el Anexo # 13, # 14, # 15 y # 16. Se describirán a continuación los pasos a seguir para costear estas producciones.

##### **3.1.1-Norma # 4: Determinación del costo real y ajuste de las producciones agrícolas. Cultivos temporales.**

Según lo que se establece en esta norma se tratará la determinación y ajuste del costo de las producciones agrícolas temporales como:

- Maíz
- Arroz
- Boniato
- Calabaza
- Yuca

- Frijoles

El costo de las producciones se debe calcular producto a producto.

El total de gasto desglosado en saldo al inicio y gasto del periodo se obtienen del submayor de proceso de la cuenta 701-Producción Agrícola en Proceso, los saldos de las distintas cuentas se obtienen de los submayores de las mismas, además los datos de las unidades producidas e insumidas se obtienen del registro de producciones para la venta y consumo.

Seguidamente se pasará a calcular el costo real y ajustado de las producciones.

**PRODUCTO: MAIZ**

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$: 12 315.24

Gastos contabilizados en el año: 233 989.56

Total de gastos: \$ 246 304.80

<b>CONCEPTOS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>IMPORTE</b>
Unidades almacenadas	446	\$ 6 382.26
Unidades vendidas – 810 -	14126	2 021 143.06
Unidades insumidas en comedores – 865 -	1628	23 296.68
Unidades estimadas por cosecha	810	<u>14 482.80</u>
Total	17010	\$ 246 304.80

**HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO**

**PRODUCTO: MAÍZ**

<b>CONCEPTOS</b>	<b>IMPORTE</b>
1-Saldo Inicial	\$ 12 315.24
2-Gastos del año	<u>233 989.56</u>
3-Total de Gastos	\$ 246 304.80
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	17 010
5-Unidades almacenadas	446
6-Unidades vendidas	14 126
7-Unidades Insumidas en comedores	1 628
8-Unidades pendientes a cosechar	810
9-Costo total por unidad	\$ <u>14.48</u>
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	246 304.80
11-Costo total de las almacenadas	6 458.08
12-Costo de las vendidas	204 544.48
13- Costo de las insumidas en el comedor	23 573.44
14- Costo de las en proceso	11 728.80
15-Saldo Según libros	\$ <u>246 304.80</u>
16-Saldo de las almacenadas	6 382.26
17-Saldo de las vendidas	202 143.06
18-Saldo de las insumidas en el comedor	23 296.68
19-Saldo en proceso	14 482.80
20-Ajuste de cuentas	
21-Saldo en almacén	75.82
22-Costo de las vendidas	2 401.42
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	276.76
24-Saldo de las cuentas de proceso	\$ (2 754.00)

En la producción del maíz el costo real es mayor que el saldo en libro de la cuenta costo de venta por lo que se debe ajustar.

**PRODUCTO: BONIATO**

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$: 16 267.98

Gastos contabilizado en el año: 165 273.27

Total de gastos: \$ 181 541.25

<b>CONCEPTOS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>IMPORTE</b>
Unidades almacenadas	-	-
Unidades vendidas – 810 -	10 740	\$ 153 689.40
Unidades insumidas en comedores – 865 -	510	7 298.10
Unidades estimadas por cosecha	1 125	20 553.75
Total	12 375	\$ 181 541.25

**HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO****PRODUCTO: BONIATO**

<b>CONCEPTOS</b>	<b>IMPORTE</b>
1-Saldo Inicial	\$ 16 267.98
2-Gastos del año	<u>165 273.27</u>
3-Total de Gastos	\$ 181 541.25
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	12 375
5-Unidades almacenadas	-
6-Unidades vendidas	10 740
7-Unidades Insumidas en comedores	510
8-Unidades pendientes a cosechar	1 125
9-Costo total por unidad	\$ <u>14.67</u>
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	181 541.25
11-Costo total de las almacenadas	-
12-Costo de las vendidas	157 555.80
13- Costo de las insumidas en el comedor	7 481.70
14- Costo de las en proceso	16 503.75
15-Saldo Según libros	\$ 181541.25
16-Saldo de las almacenadas	-
17-Saldo de las vendidas	153 689.40
18-Saldo de las insumidas en el comedor	7 289.10
19-Saldo en proceso	20 553.75
20-Ajuste de cuentas	
21-Saldo en almacén	-
22-Costo de las vendidas	3 866.40
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	183.60
24-Saldo de las cuentas de proceso	\$ <u>4 050.00</u>

En la producción del boniato el costo real es igual que el saldo en libro por lo que no es necesario realizar ajuste.

PRODUCTO: Calabaza

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$:

Gastos contabilizados en el año: 63 777.60

Total de gastos: \$ 63 777.60

CONCEPTOS	UNIDADES	IMPORTE
Unidades almacenadas	-	-
Unidades vendidas – 810 -	5 090	\$ 62 912.40
Unidades insumidas en comedores – 865 -	70	865.20
Unidades estimadas por cosecha	-	-
Total	5 160	\$ 63 777.60

HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO

PRODUCTO: CALABAZA

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	-
2-Gastos del año	\$ <u>63 777.60</u>
3-Total de Gastos	\$ 63 777.60
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	5 160
5-Unidades almacenadas	-
6-Unidades vendidas	5 090
7-Unidades Insumidas en comedores	70
8-Unidades pendientes a cosechar	-
9-Costo total por unidad	\$ <u>12.36</u>
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	63 777.60
11-Costo total de las almacenadas	-
12-Costo de las vendidas	62 912.40
13- Costo de las insumidas en el comedor	865.20
14- Costo de las en proceso	-
15-Saldo Según libros	\$ 63 777.60
16-Saldo de las almacenadas	-
17-Saldo de las vendidas	62912.40
18-Saldo de las insumidas en el comedor	865.20
19-Saldo en proceso	-
20-Ajuste de cuentas	-
21-Saldo en almacén	-
22-Costo de las vendidas	-
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	-
24-Saldo de las cuentas de proceso	

En la producción de la calabaza el costo real es igual al saldo en libro por lo que no se hace necesario realizar el ajuste, debido fundamentalmente que su producción culmina dentro del año y no tienen saldo final en el proceso.

PRODUCTO: Yuca

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$: 80 757.41

Gastos contabilizados en el año: 29 116.62

Total de gastos: \$ 109 874.03

CONCEPTOS	UNIDADES	IMPORTE
Unidades almacenadas	-	-
Unidades vendidas – 810 -	3 298	\$ 39 938.78
Unidades insumidas en comedores – 865 -	343	4 153.73
Unidades estimadas por cosecha	5 432	65 781.52
Total	9 073	\$ 109 874.03

#### HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO

PRODUCTO: YUCA

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	\$ 80 757.41
2-Gastos del año	<u>29 116.62</u>
3-Total de Gastos	\$ 109 874.03
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	9 073
5-Unidades almacenadas	-
6-Unidades vendidas	3 298
7-Unidades Insumidas en comedores	343
8-Unidades pendientes a cosechar	5 432
9-Costo total por unidad	\$ 12.11
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	109 874.03
11-Costo total de las almacenadas	-
12-Costo de las vendidas	39 938.78
13- Costo de las insumidas en el comedor	4 153.73
14- Costo de las en proceso	<u>65 781.52</u>
15-Saldo Según libros	\$ 109 874.03
16-Saldo de las almacenadas	-
17-Saldo de las vendidas	39 938.78
18-Saldo de las insumidas en el comedor	4 153.73
19-Saldo en proceso	65 781.52
20-Ajuste de cuentas	
21-Saldo en almacén	
22-Costo de las vendidas	
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	
24-Saldo de las cuentas de proceso	

En la producción de la yuca el costo real es igual al saldo en libro por lo que no se hace necesario realizar el ajuste, debido fundamentalmente que su producción culmina dentro del año y no tienen saldo final en el proceso.

PRODUCTO: Frijoles

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$: 3 221.35

Gastos contabilizados en el año: 35 730.93

Total de gastos: \$ 38 952.28

CONCEPTOS	UNIDADES	IMPORTE
Unidades almacenadas	-	-
Unidades vendidas – 810 -	272	\$ 16 314.26
Unidades insumidas en comedores – 865 -	159	9 536.86
Unidades estimadas por cosecha	218	<u>13 101.16</u>
Total	649	\$ 38 952.28

#### HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO

PRODUCTO: FRIJOLES

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	\$ 3 221.35
2-Gastos del año	<u>35 730.93</u>
3-Total de Gastos	\$ 38 952.28
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	649
5-Unidades almacenadas	-
6-Unidades vendidas	272
7-Unidades Insumidas en comedores	159
8-Unidades pendientes a cosechar	218
9-Costo total por unidad	\$ <u>60.02</u>
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	38 952.28
11-Costo total de las almacenadas	-
12-Costo de las vendidas	16 325.44
13- Costo de las insumidas en el comedor	9 543.18
14- Costo de las en proceso	13 084.36
15-Saldo Según libros	\$ 38 952.28
16-Saldo de las almacenadas	-
17-Saldo de las vendidas	16 314.26
18-Saldo de las insumidas en el comedor	9 536.86
19-Saldo en proceso	13 101.16
20-Ajuste de cuentas	-
21-Saldo en almacén	-
22-Costo de las vendidas	11.18
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	5.62
24-Saldo de las cuentas de proceso	\$ ( 16.80)

En la producción de frijoles hay que realizar el ajuste del costo del producto debido ya que el saldo en libro es menor que el costo real.

PRODUCTO: Arroz

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$:

Gastos contabilizados en el año: 48 850.92

Total de gastos: \$ 48 850.92

CONCEPTOS	UNIDADES	IMPORTE
Unidades almacenadas	316	\$ 16 283.63
Unidades vendidas – 810 -	582	29 976.02
Unidades insumidas en comedores – 865 -	50	2 591.27
Unidades estimadas por cosecha	-	-
Total	948	\$ 48 850.92

#### HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO

PRODUCTO: Arroz

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	
2-Gastos del año	\$ <u>48 850.92</u>
3-Total de Gastos	\$ 48 850.92
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	948
5-Unidades almacenadas	316
6-Unidades vendidas	582
7-Unidades Insumidas en comedores	50
8-Unidades pendientes a cosechar	-
9-Costo total por unidad	\$ 51..53
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	48 850.92
11-Costo total de las almacenadas	16 283.63
12-Costo de las vendidas	29 976.02
13- Costo de las insumidas en el comedor	2 591.27
14- Costo de las en proceso	-
15-Saldo Según libros	\$ 48 850.92
16-Saldo de las almacenadas	16 283.63
17-Saldo de las vendidas	29 976.02
18-Saldo de las insumidas en el comedor	2 591.27
19-Saldo en proceso	-
20-Ajuste de cuentas	-
21-Saldo en almacén	-
22-Costo de las vendidas	-
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	-
24-Saldo de las cuentas de proceso	-

En proceso queda la producción del arroz, no se realiza el ajuste y la producción en cero debido a que se cosecha en el año.

**3.1.2- Norma # 5: Determinación del costo real y ajuste de las producciones agrícolas.  
Plantaciones permanentes.**

Dentro de los cultivos en producción del año 2005, tenemos como plantaciones permanentes el plátano y es al cual se procederá a calcular el costo real del ajuste de producción, siguiendo los pasos preestablecidos en el capítulo anterior.

PRODUCTO: Plátano

Saldo en Enero 1ro del año 2005 en la cuenta.

701-Producciones Agrícola en Proceso \$:

Gastos contabilizados en el año: 27 785.00

Total de gastos: \$ 27 785.00

CONCEPTOS	UNIDADES	IMPORTE
Unidades almacenadas	-	-
Unidades vendidas – 810 -	350	\$ 19 449.50
Unidades insumidas en comedores – 865 -	150	8 335.50
Unidades estimadas por cosecha	-	-
Total	500	\$ 27 785.00

#### HOJA DE DETERMINACIÓN Y AJUSTE DEL COSTO

PRODUCTO: Plátano

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	
2-Gastos del año	\$ <u>27 785.00</u>
3-Total de Gastos	\$ 27 785.00
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar	500
5-Unidades almacenadas	-
6-Unidades vendidas	350
7-Unidades Insumidas en comedores	150
8-Unidades pendientes a cosechar	-
9-Costo total por unidad	\$ 55.57
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	27 785.00
11-Costo total de las almacenadas	-
12-Costo de las vendidas	19 449.50
13- Costo de las insumidas en el comedor	8 335.50
14- Costo de las en proceso	-
15-Saldo Según libros	27 785.00
16-Saldo de las almacenadas	-
17-Saldo de las vendidas	19 449.50
18-Saldo de las insumidas en el comedor	8 335.50
19-Saldo en proceso	-
20-Ajuste de cuentas	-
21-Saldo en almacén	-
22-Costo de las vendidas	-
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo	-
24-Saldo de las cuentas de proceso	-

En la producción del plátano el saldo en libro es igual al costo real de la producción, si se compara el costo de venta del producto y el precio de venta este es mayor debido fundamentalmente a los gastos fijos que ascienden 15780.28 y a la baja productividad.

En la tabla siguiente se muestran los ajustes de las producciones agrícolas y con la excepción de la calabaza, el arroz y el platano se les hizo necesario realizar los ajustes correspondientes del costo real de la producción con el saldo en libro.

PRODUCTOS	PRODUCCION TERMINADA – 195 -	COSTO DE VENTA – 810 -	EXCESO DE GASTO PRODUCCION AUTOCONS. - 850-	PRODUCCION AGRICOLA EN PROCESO – 701-
Maíz	\$ 75.82	\$ 2 401.42	\$ 276.76	\$ 2 754.00
Boniato		3 866.40	183.60	4 050.00
Calabaza	-	-	-	-
Yuca	-	-	-	-
Frijoles		11.18	5.62	16.80
Arroz	-	-	-	-
Platano	-	-	-	-
Totalo	\$ 75.82 =====	\$ 6 279.00 =====	\$ 465.98 =====	\$ 6 820.80 =====

**3.1.3- Tratamiento contable para el ajuste del costo de las Producciones Agrícolas.**

Se muestran a continuación los asientos de diarios que se ejecutan para efectuar el ajuste del costo de las Producciones Agrícolas.

Descripción	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
Producción Terminada	195		\$ 75.82	
Costo de Venta	810		6 279.00	
Autoconsumo	03	\$ 6 279.00		
Producción Agrícolas	01	6 279.00		
Plantaciones Permanentes	32	6 279.00		
Boniato	03	3 866.40		
Maíz	12	2 401.42		
Frijoles	13	11.18		
Exceso de gasto en Produccion de Autoconsumo	855		465.98	
Producción Agrícola	01	465.98		
Plantaciones Temporales	32	465.98		
Boniato	03	183.60		
Maíz	12	276.76		
Frijoles	13	5.62		
Producción Agrícola en proceso	701			6 820.80
Creditos por Ventas	10	6 279.00		
Créditos por exceso de gastos de Autoconsumo	12	465.98		
Otros Creditos	19	75.82		
Producciones Agrícolas	01	6 820.00		
Plantaciones Temporales	32	6 820.00		
Boniato	03	4 050.00		
Maíz	12	2 754.00		
Frijoles	13	16.80		
Contabilizando el ajuste de costo de las producciones agricolas año 2005			\$ 6 820.80 =====	\$ 6 820.80 =====

### **3.1.4-Norma # 6:Determinación del costo real y ajuste de la producción pecuaria.**

Dentro de las producciones pecuarias de la Granja existen la ovina, porcina y vacuna. Luego de identificarlos se continua determinando el costo de la Producción de la leche.

Debe especificarse que al no existir vaquería especializada en la empresa, la producción de leche y carne vacuna se realiza conjuntamente en la misma finca, por lo que se dificulta controlar los gastos de ambas actividades por separado.

Por lo antes expuesto se controlan los gastos por ganado vacuno y la producción que se obtenga de la leche y este saldo se disminuirá a su precio de venta

Producción de leche: Lts 51 265

Precio de venta: \$ 0.41

Valor de la producción: \$ 21 018.65

El costo de la leche no se ajusta debido a que es igual al precio de venta, después de rebajar el valor de la producción de leche pasamos a la determinación y ajuste del costo de la producción de carne del ganado vacuno.

### GANADO VACUNO

Para la determinación del costo real de la carne porcina se utiliza la misma hoja de determinación del costo que la del ganado ovino.

DATOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		\$ 301 658.04
Gastos del periodo		110 719.73
Costo de la leche		21 018.65
Compra de animales	7 000	18 133.93
Transf. de básico a desarrollo	4 000	7 253.57
Muerte de animales	11 000	3 264.11
Transf. de desarrollo a básico	5 000	10 880.36
Ventas a terceros	34 907	
insumo de comedores	6 981	
inventarios al final del año	97 741	
Cuenta - 810 -Costo de venta		87 359.04
Cuenta – 865 - Otros gastos		10 117.23
Cuenta-702- Poducc.Animal		311 636.70

HOJA DE DETERMINACION Y AJUSTE DEL COSTO REAL

PRODUCCION: Carne Porcina

CONCEPTOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		\$ 301 658.04
Gastos del período		110 719.73
Compras		18 133.93
Transf. de básico a desarrollo		7 253.57
Menos:		
Muerte de animales		3 264.11
Transf. de desarrollo a básico		10 880.36
Costo de la leche		21 018.65
Total de Gastos		\$ 409 112.97
Unidades producidas totales	139 629	
Ventas a terceros	34 907	
Insumo en comedores	6 981	
inventario final	97 741	
Costo por kilogramo de carne producida.		\$ 2.93 =====

### AJUSTE DEL COSTO REAL DE LAS CUENTAS

CONCEPTOS	TOTAL	702	810	865
Kilogramos	139 629	97 741	34 907	6 981
Costo Real	\$ 409 112.97	\$ 286 381.13	\$ 102 277.51	\$ 20 454.33
Saldo según libro	409 112.97	311 636.70	87 359.04	10 117.23
Diferencia ajustar		\$ (25 255.57) =====	\$ 4 918.47 =====	\$ 10 337.10 =====

En la determinación del costo real es mayor que el valor en libros.

### GANADO OVINO

Para la determinación del costo real de la carne de ganado ovino se utiliza la misma hoja de costo que la del ganado vacuno, sin utilizar las filas de transferencias de básico a desarrollo y viceversa y el costo de la producción de leche.

DATOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		\$ 3 383.02
Gastos del periodo		5 943.07
Compra de animales		
Muerte de animales	38	99.34
Ventas a terceros	244	
insumo de comedores	717	
inventarios al final del año	3 214	
Cuenta - 810 -Costo de venta		532.16
Cuenta – 865 - Otros gastos		1 574.45
Cuenta-702- Poducc.Animal		7 120.14

### HOJA DE DETERMINACION Y AJUSTE DEL COSTO REAL

PRODUCCION: Carne Porcina

CONCEPTOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		\$ 3 383.02
Gastos del período		5 943.07
Compras		
Transf. de básico a desarrollo		
Menos:		
Muerte de animales		99.34
Transf. de desarrollo a básico		
Costo de la leche		
Total de Gastos		\$ 9 226.75
Unidades producidas totales	4 175	
Ventas a terceros	244	
Insumo en comedores	717	
inventario final	3 214	
Costo por kilogramo de carne producida.		\$ 2.21
		=====

### AJUSTE DEL COSTO REAL DE LAS CUENTAS

CONCEPTOS	TOTAL	702	810	865
Kilogramos	4 175	3 214	244	717
Costo Real	\$ 9 226.75	\$ 7 102.94	\$ 539.24	\$ 1 584.57
Saldo según libro	9 226.75	7 120.14	532.16	1 574.45
Diferencia ajustar		\$ ( 17.20 )	\$ 7.08	\$ 10.12
		=====	=====	=====

Como se puede apreciar el costo real de la carneovina es mayor que el saldo en libro.

### GANADO PORCINO

Para la determinación del costo real de la carne porcina se utiliza la misma hoja de costo que la del ganado ovino.

DATOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		\$ 27 999.14
Gastos del periodo		31 352.06
Compra de animales		
Muerte de animales	178	499.70
Ventas a terceros	9 254	
insumo de comedores	1 034	
inventarios al final del año	9 264	
Cuenta - 810 -Costo de venta		26 044.90
Cuenta – 865 - Otros gastos		2 910.30
Cuenta-702- Poducc.Animal		29 896.30

### HOJA DE DETERMINACION Y AJUSTE DEL COSTO REAL

#### PRODUCCION: Carne Porcina

CONCEPTOS	KILOGRAMOS	IMPORTE
Saldo al inicio del año		\$ 27 999.14
Gastos del período		31 352.06
Compras		
Transf. de básico a desarrollo		
Menos:		
Muerte de animales		499.70
Transf. de desarrollo a básico		
Costo de la leche		
Total de Gastos		\$ 58 851.50
Unidades producidas totales	19 552	
Ventas a terceros	9 254	
Insumo en comedores	1 034	
inventario final	9 264	
Costo por kilogramo de carne producida.		\$ 3.01 =====

#### AJUSTE DEL COSTO REAL DE LAS CUENTAS

CONCEPTOS	TOTAL	702	810	865
Kilogramos	19 552	9 264	9 254	1 034
Costo Real	\$ 58 851.50	\$ 27 884.64	\$ 27 854.54	\$ 3 112.34
Saldo según libro	58 851.50	29 896.44	26 044.77	2 910.29
Diferencia ajustar		\$ ( 2 011.80) =====	\$ 1 809.77 =====	\$ 202.05 =====

El ganado porcino se debe ajustar debido a que el costo real es mayor que el valoren libro.

En la tabla siguiente les mostramos los ajustes de las producciones pecuarias a las cuales se le hizo necesario ajustar el costo real

**AJUSTES A REALIZAR EN LAS PRODUCCIONES PECUARIAS**

PRODUCTOS	COSTO DE VENTA – 810 -	EXCESO DE GASTO PRODUCCION AUTOCONS. -850-	PRODUCCION AGRICOLA EN PROCESO – 702-
Ganado Vacuno	\$ 14 918.47	\$ 10 337.10	\$ 25 255.57
Ganado Ovino	7.08	10.12	17.20
Ganado Porcino	1 809.77	202.05	2 011.80
Total	\$ 16 735.32 =====	\$ 10 549.27 =====	\$ 27 284.57 =====

### 3.1.5- Tratamiento contable para el ajuste del costo de las Producciones Pecuarias.

Se muestran a continuación los asientos de diarios que se ejecutan para efectuar el ajuste del costo de las Producciones Pecuarias..

Descripción	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
Costo de Venta	810		\$ 6 735.32	
Autoconsumo	03	<u>\$16 735.32</u>		
Producción Pecuaria	02	<u>16 735.32</u>		
Ganado Vacuno	01	14 918.47		
Ganado Ovino	02	7.08		
Ganado Porcino	03	<u>1 809.77</u>		
Exceso de gasto en Produccion de Autoconsumo	855		10 549.27	
Producción Pecuaria	02	<u>10 549.27</u>		
Ganado Vacuno	01	10 337.10		
Ganado Ovino	02	10.12		
Ganado Porcino	03	<u>202.05</u>		
Producción Animal en proceso	702			\$ 27 284.57
Creditos por Ventas	10	<u>16 735.32</u>		
Créditos por exceso de gastos en producción de Autoconsumo	12	<u>10 549.27</u>		
Producciones Pecuarias	02	<u>27284.57</u>		
Ganado Vacuno	01	25 255.57		
Ganado Ovino	02	17.20		
Ganado Porcino	03	2 011.80		
Contabilizando el ajuste de costo de las producciones pecuarias año 2005			\$ 7 284.57 =====	\$ 27 284.57 =====

### 3.2-Estado de Resultado de las producciones agropecuarias

#### ESTADO DE RESULTADO PRODUCCIONES AGROPECUARIAS

31 DICIEMBRE DEL 2005

Ventas		\$	903 509.55
Menos: Costo de los productos vendidos			
Inventario Inicial de productos terminados			
Mas: Costo productos producidos	\$	<u>786 829.34</u>	
Costo producto disponible para la venta	\$	<u>786 829.34</u>	
Menos.			
Inventario final de productos terminados		22 741.71	
Costo insumidos en el comedor		88347.60	
Costo de los productos vendidos		\$	<u>675 740.03</u>
Utilidad bruta en ventas		\$	<u>227 769.52</u>
Menos: Gastos generales y de administración			242 738.55
Ganancia o Perdida			\$ ( 14 969.03)

=====

#### ESTADOS DE COSTOS DE LOS PRODUCTOS PRODUCIDOS

Material directo			
Inventario inicial del material directo	\$	18984.57	
Mas: Compras		<u>304 502.46</u>	
Material directo disponible	\$	<u>323 487.03</u>	
Menos: Inventario final de material directo		<u>15 257.37</u>	
Material directo empleado	\$	308 229.66	
Mano de obra directa		321 1766.11	
Gastos indirectos de fabricación		<u>140 288.51</u>	
Total de costo de manufactura	\$	<u>769694.28</u>	
Más: Inventario inicial de productos en Proc.		445602.18	
Menos: Inventario final de productos en Proc.		428 467.14	
Costos producto producidos	\$	786829.32	

=====

Como se puede apreciar en el Anexo # 18 se obtienen perdidas en los siguientes productos: Arroz, Yuca, Frijoles. Plátano. Ganado Ovino y Porcino debido fundamentalmente a los bajos rendimientos agricolas que se relacionan en la siguiente tabla. Esto provoca que la producción disminuye, y al disminuir la producción decrecen los ingresos y al mantenerse los mismos costos provoca las perdidas antes mencionadas.

El resultado de todas las producciones trae consigo que se ocasionan una perdida de \$ 14 969.03

#### RENDIMENTOS AGRICOLAS

AÑO 2005

PRODUCTO	RENDIMIENTO PLAN	RENDIMIENTO REAL
Maíz	3700	2621
Arroz	1199	899
BonIto	9250	5088
Calabaza	3700	3197
Yuca	8325	7992
Plátano	600	370
Frijoles	589	200

A continuación calcularemos las unidades necesarias a producir para no generar ni ganancian, ni perdidas o sea el punto de equilibrio.

### **3.3-Calculo del punto de equilibrio pam una empresa de producciones múltiples.**

El punto de equilibrio para una empresa de producciones múltiples se puede encontrar dividiendo los costos fijos entre el margen de contribución unitaria, sin embargo, en vez de un solo margen se tienen varios, uno por cada producto, situación que se complica mas porque no se espera que estos márgenes ocurran con la misma frecuencia. En consecuencia se debe ponderar los márgenes de contribución unitarios mediante la combinación de ventas: es decir, la combinación relativa de las ventas de los diversos productos respecto al total.

Seguidamente calcularemos el margen de contribución ponderado de las producciones agropecuarias:

Productos	U/M	Unidades Vendidas	Combinación de Ventas ( % )	Margen de Contribución Unitario	Margen de Contribución Ponderado
Maíz	QQ	15 754	11.0	\$ 8.10	\$ 0.89
Arroz	QQ	632	0.4	10.00	0.04
BonIto	QQ	11 250	7.9	7.50	0.59
Calabaza	QQ	5 160	3.6	7.44	0.27
Yuca	QQ	3 641	2.6	4.50	0.12
Plátano	QQ	431	0.3	12.00	0.04
Frijoles	QQ	500	0.4	6.00	0.02
Ganado Ovino	Kg	961	0.7	1.29	0.01
Ganado Porcino	Kg	10 288	7.3	0.26	0.02
Ganado Vacuno	Kg	41 888	29.5	0.94	0.28
Leche	Lts	51265	36.3	-	-
Total		141770	100.0		\$ 2.28 =====

Se procede a calcular el punto de equilibrio en unidades:

$$X = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{MCP}}$$

$$X = \frac{\$321711.30}{\$2.28}$$

X= 141 101 unidades

Para obtener el punto de equilibrio o sea para no tener ni ganancia ni perdida se hace necesario vender 141101 unidades, cada unidad es la combinación de ventas, por lo que hubiese requerido las siguientes unidades por productos.

Productos	U/M	Combinación de Ventas ( % )	Unidades Punto de Equilibrio	Unidades por Productos
Maíz	QQ	11.0	141 101	15521
Arroz	QQ	0.4	141 101	564
BonÍto	QQ	7.9	141 101	11147
Calabaza	QQ	3.6	141 101	5080
Yuca	QQ	2.6	141 101	3669
Plátano	QQ	0.3	141 101	423
Frijoles	QQ	0.4	141 101	564
Ganado Ovino	Kg	0.7	141 101	988
Ganado Porcino	Kg	7.3	141 101	10300
Ganado Vacuno	Kg	29.5	141 101	41625
Leche	Lts	36.3	141 101	51220
Total		100.0		141101

## **Conclusiones**

Corno resultado del presente trabajo hemos arribado a las siguientes conclusiones:

- No se trabaja con un procedimiento adecuado para la determinación del costo de las producciones agropecuarias.
- Los costos de las producciones se controlan producto a producto pero estos deben abrirse por época de siembra, campos y parcelas.
- Se planifican los costos de las producciones pero el real no se compara con el plan de forma periódica para tomar decisiones en su momento preciso, incumpliendo con los propósitos del costo.
- Los ajustes del costo de las producciones se realizan al concluir el año y no por periodo mas corto (mensual, bimensual o trimestral)
- No se trabaja con fichas de costo actualizadas.
- Las producciones en su totalidad alcanzan un resultado negativo, obteniendo perdida en el arroz, frijoles, plátano, yuca, ganado ovino y porcino, debido fundamentalmente a los bajos rendimientos agrícolas.
- El volumen de la producción no cubre los gastos por lo que no se obtiene utilidades.
- Con las unidades producidas no se obtiene el punto de equilibrio de la granja.

## **Recomendaciones**

Debido a la importancia que le concedemos a este trabajo, recomendamos lo siguiente

- Utilizar el procedimiento diseñado para la determinación del costo de las producciones agropecuarias.
- Controlar las producciones por época de siembra, campos y parcela.
- Periódicamente comparar el costo plan con el costo real y así cumplir con los propósitos del costo.
- Aumentar los volúmenes de producción y mantener un estricto control de los gastos para que la unidad en el futuro obtenga resultados positivos.
- Actualizar las fichas de costos ante cualquier necesidad que se de en la organización.
- Aplicar estrategia en busca de un mejor rendimiento.

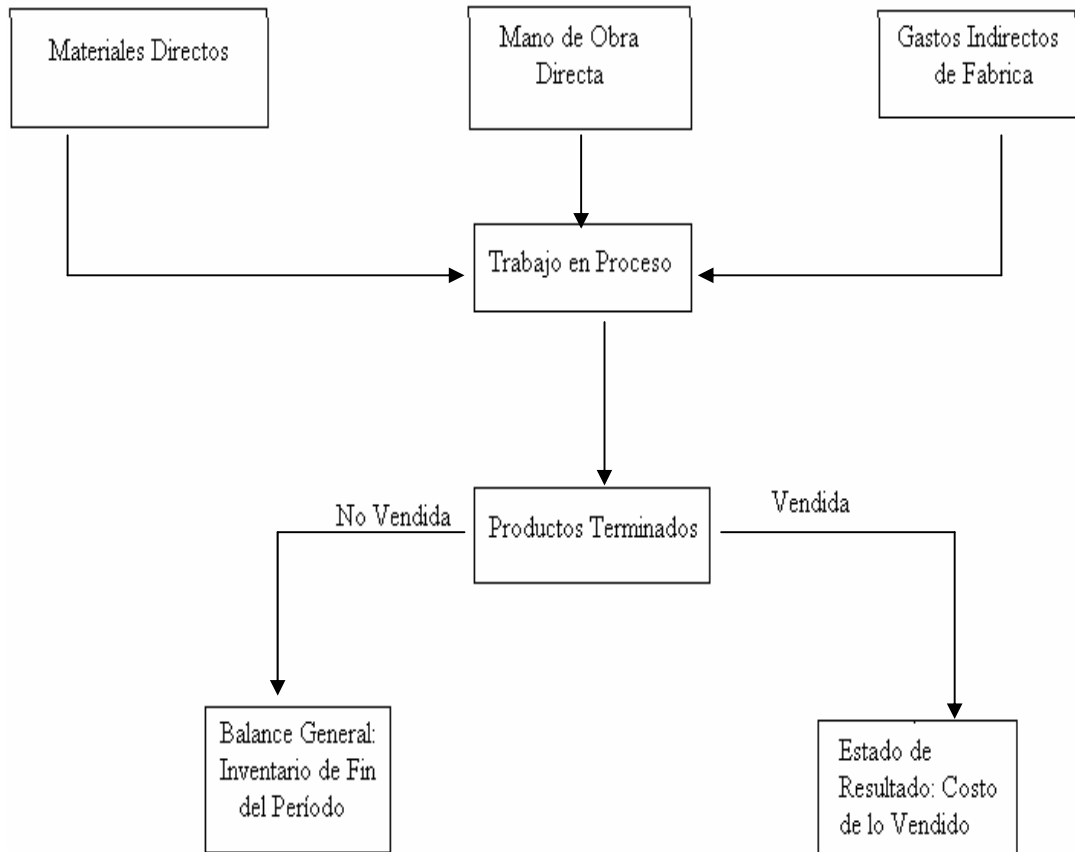
## **Bibliografía**

- Adelberg, H. Contabilidad, la base para decisiones gerenciales / H Adelberg .\_\_Bogotá: Mc Graw – Hill , 1994.\_\_800p
- Benítez Miranda, Miguel A. Contabilidad y Finanzas para la formación económica de los cuadros./ Miguel A. Benítez Miranda.\_\_ La Habana: Editorial Ministerio del Azúcar, 2000.\_\_202p.
- Hongreess, Charles T. Contabilidad de Costo. Un enfoque Gerencial / Charles T Hogreen .\_\_ MéxicoEditorial Pentice Hill Hispanoamericana., 1991.\_\_ 850 p.
- Hyakawa, H. Development of Sustainable Livestock Production in Developing Region, Jircos. Newsletter for interational Collaboration.\_\_(s.l)3,(7):19-22,1996.
- Meigs Robert, F. Contabilidad. La Base para las Decisiones Gerenciales / Robert F. Meings, Walter B Meigs.\_\_Mexico: Editorial Mc Graw - Hill, 1992.\_\_ 670 p.
- Meigs Walter, B. Accounting. The Basic for Bussines. Decisions / Walter B. Mings.\_\_ Canada: Editorial Mc Graw –Hill Ryerson Limited,1998.\_\_ 187 p.
- Mieres Cuartas, José. El proceso de cierre, los estados financieros y el costo / Jose Mieres Cuartas.\_\_ La Habana: Editora Científico Técnica,1985. \_\_150p.
- Menéndez Aniceto, Eduardo J. Contabilidad de Costo / Eduardo J. Menéndez Aniceto, Hector Rene Lopez Fernandez.\_\_ La Habana : Editora Continental. SA, 1957.\_\_ 271 p.
- Noble Howard, S. Elementos de Contabilidad / Howard S Noble.—Mexico: WM Jackson Editores, 1950.\_\_3t.
- Pausa, Sergio. Conferencia sobre costo agrícola y pecuario / Sergio Pausa.\_\_ La Habana: Editorial Ministerio del Azúcar, 2001 \_\_ 26 p.

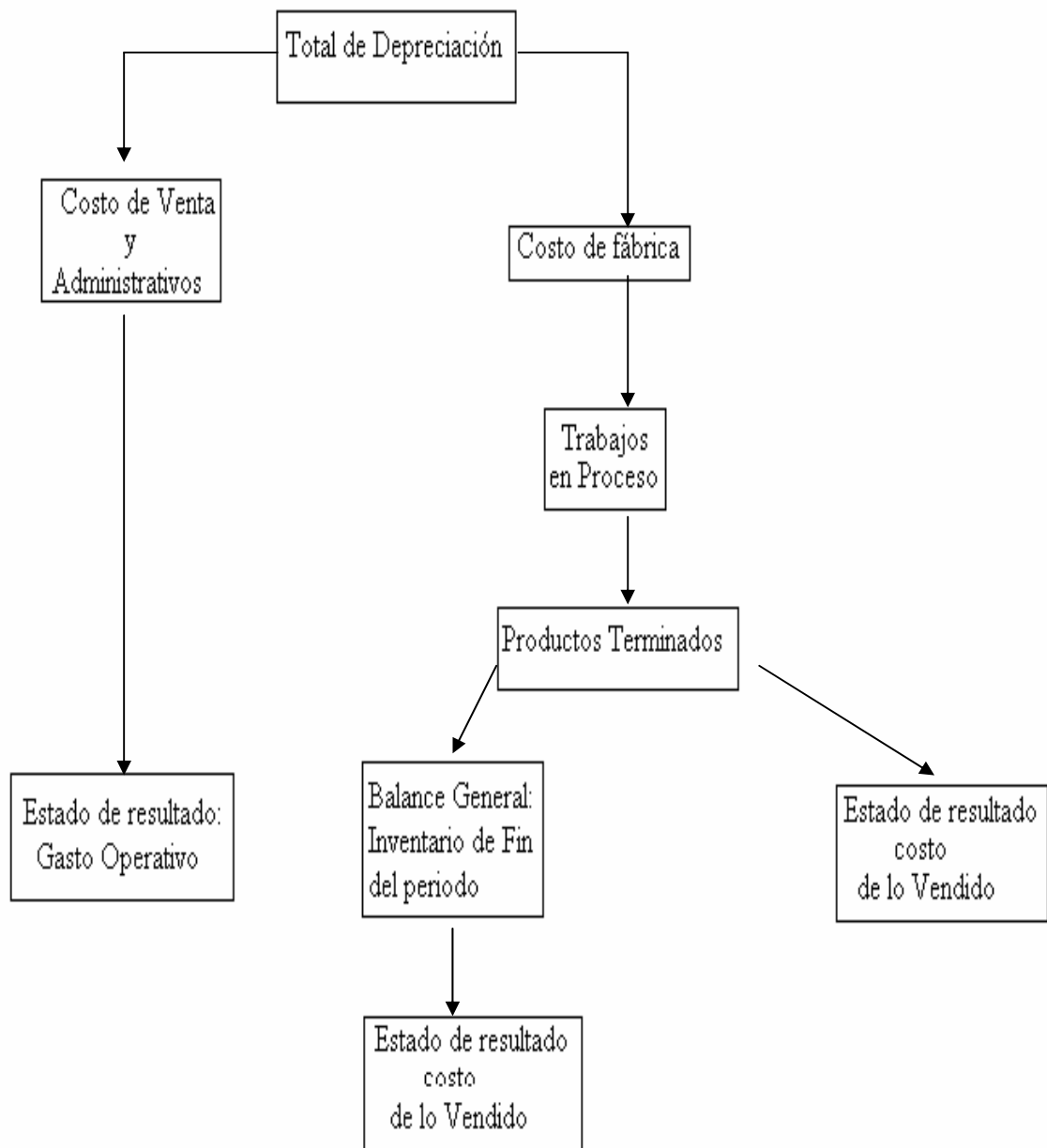
- Polimeni, Ralph S. Contabilidad de Costo. Conceptos y Aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales / Ralph S. Polirneni, Frank J. Fabozzi. \_\_ [s.l.:s.n], 199?. \_\_ 63p
- Robbins, Stephen P. Comportamiento organizacional: conceptos, controversias y aplicaciones / Stephen P Robbins. \_\_Mexico: Editonal Hall Hispano Americana,1987. \_\_536 p.
- Rodríguez Pérez, Eugenio. Economía y Finanzas / Eugenio Rodríguez Pérez.—La Habana: Editora Científico Técnica, 1985 – 150 p.
- Rosset, P. Two steps backward, one step forward: Cub' s Nationwide experimentwth organic. Agriculture Global Exchange. (San Francisco)3, (7): 31,1993.
- Schroerder Richard, G. Principio de Contabilidad / Richard G. Schroerder. \_\_ [s.l.:s.n.],199?. \_\_39p.

## **Anexos**

## ANEXO # 1 El Proceso de Manufactura



## ANEXO # 2 Orden Cronológico de los costos del producto y del Periodo



### **Anexo # 3**

## **Balance General de Empresas Mercantiles y Manufactureras**

Empresa Mercantil

Activo Circulante  
Efectivo  
Cuentas por Cobrar  
Menos: Provisión para Cuentas Incobrables

Inventario  
Gastos Pagados por Anticipado

Total de Activo Circulante

#### Empresa Manufacturera

Activo Circulante  
Efectivo  
Cuentas por Cobrar  
Menos: Provisión para Cuentas Incobrables

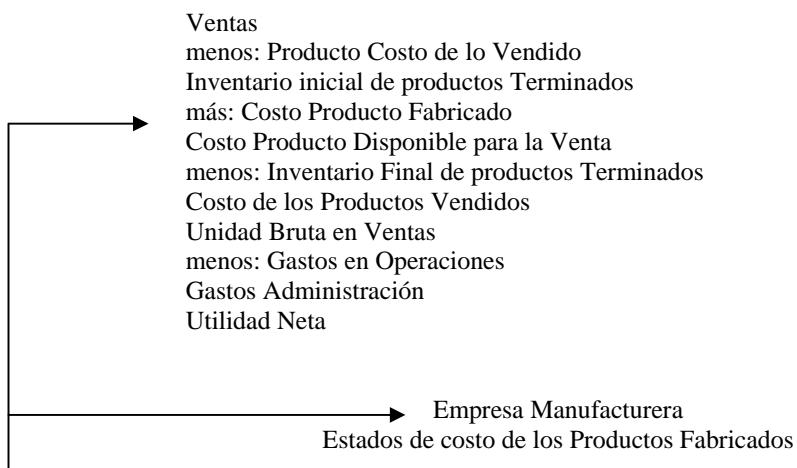
Inventario  
Productos Terminados  
Trabajos en Proceso  
Materias Primas  
Gastos Pagados por Anticipado  
Total de Activo Circulante

## **Anexo # 4** **Estado de Resultado** **Empresa Mercantil Estado de Resultado**

Ventas  
Costo Vendido  
menos: Inventario Inicial  
más: Compras  
Mercancías Disponible para la venta  
menos: Inventario Final

menos: Costo de lo Vendido  
Utilidades Brutas en Ventas  
menos: Gastos Operaciones  
menos: Gastos Administrativos  
Utilidad Neta

**Anexo # 4 (Continuación)**  
**Estado de Resultado**  
**Empresa Manufacturera Estado de Resultado**

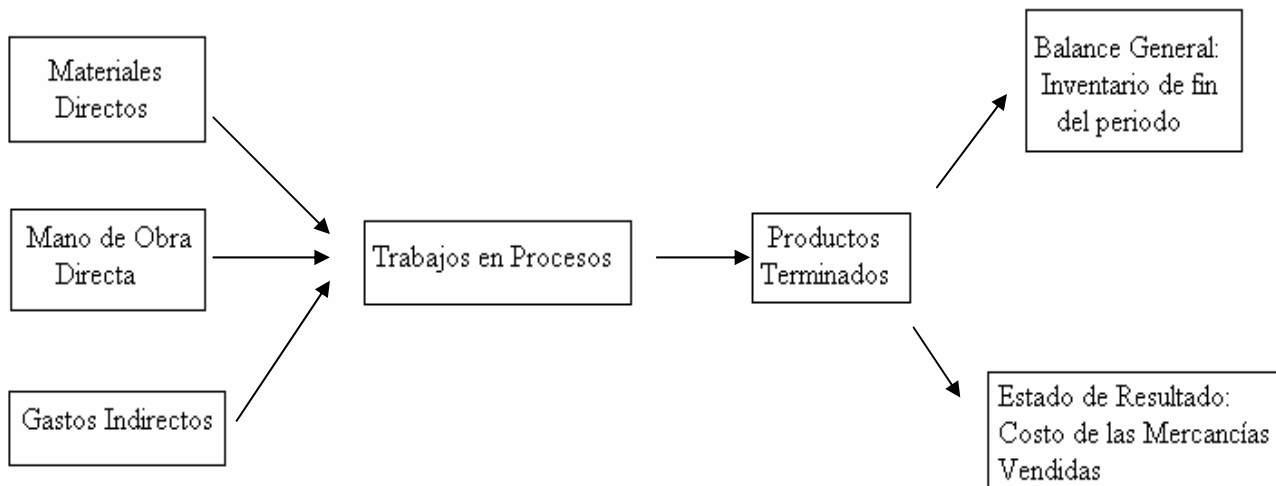


Material Directo:  
Inventario inicial de Material Directo  
más: Compras  
Material Directo Disponible  
menos: Inventario Final de Material Directo  
Material Directo Empleado  
Mano de Obra Directa  
Gastos Indirectos de fabricación  
Total de Costo de Manufactura  
más: Inventario inicial de productos en proceso  
menos: Inventario final de productos en proceso  
Costos de productos fabricados

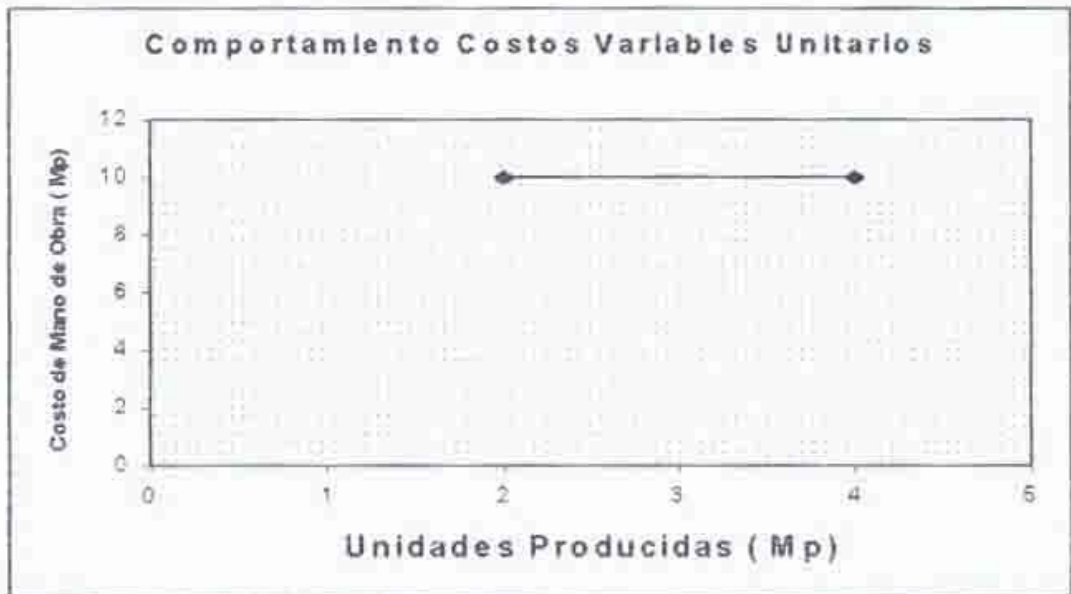
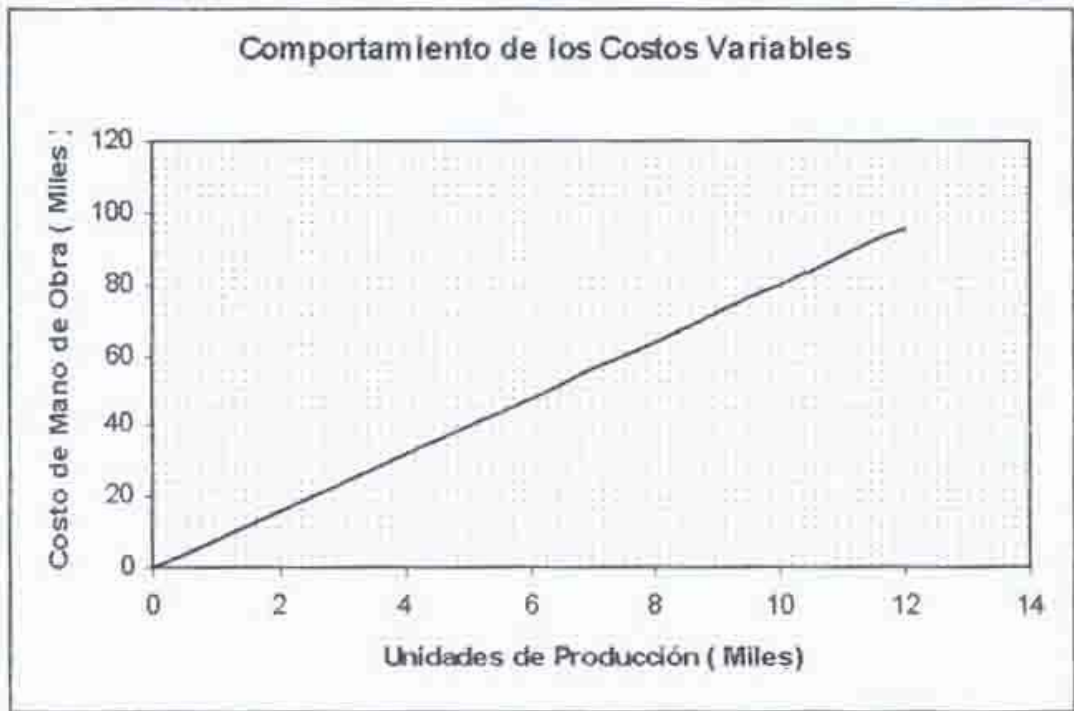
### Anexo # 5

## Flujo de Costo de Manufactura

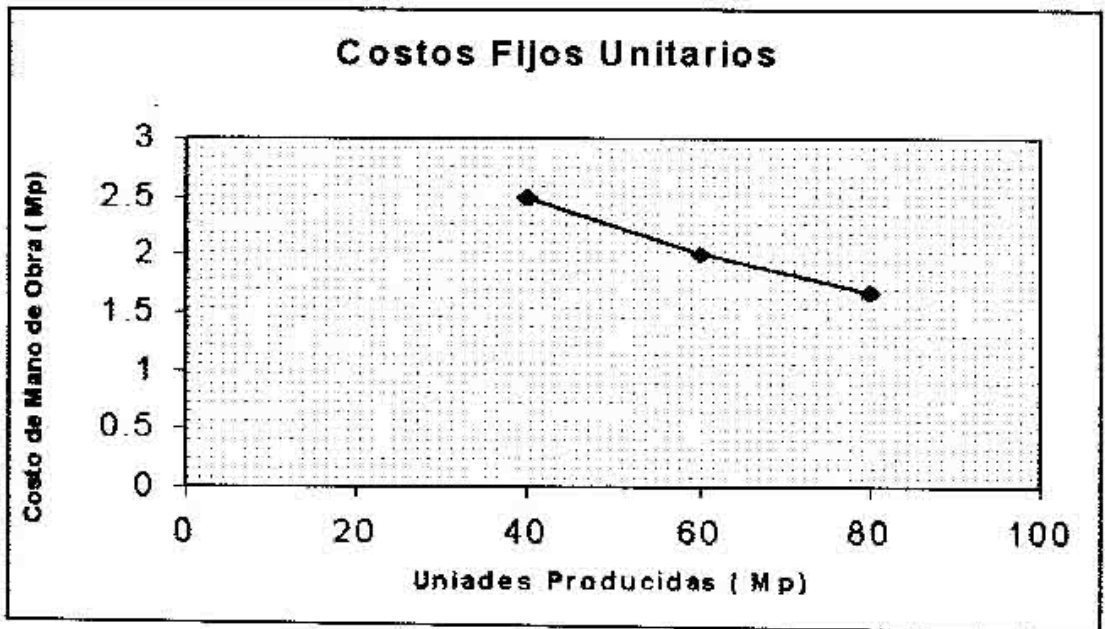
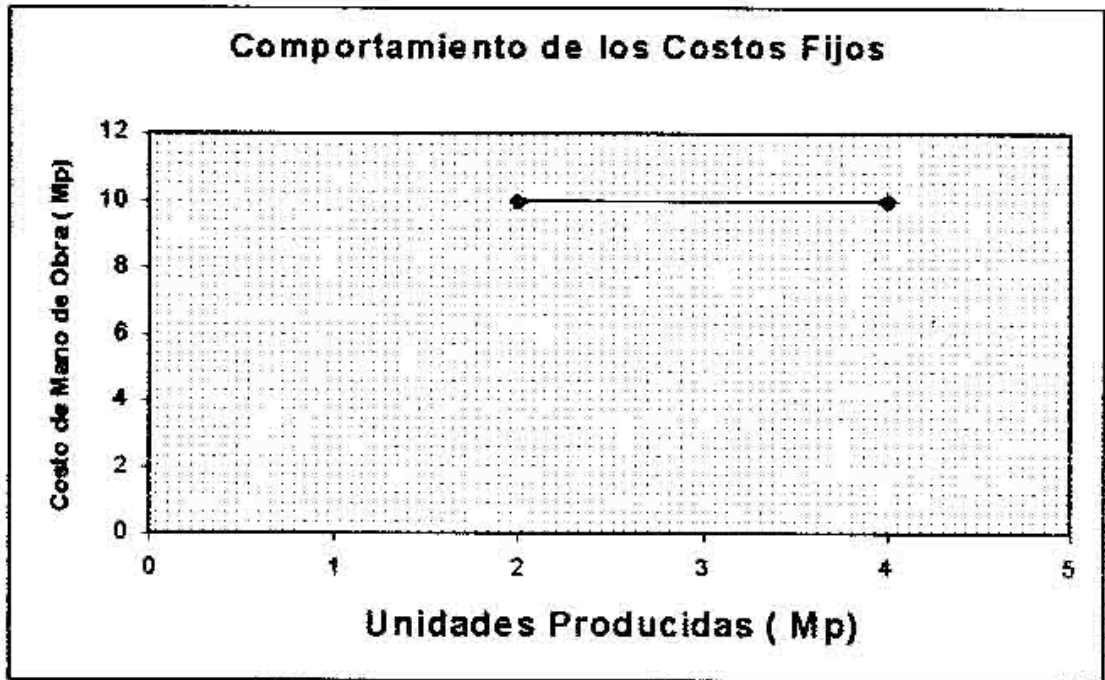
### Flujo General de Costo



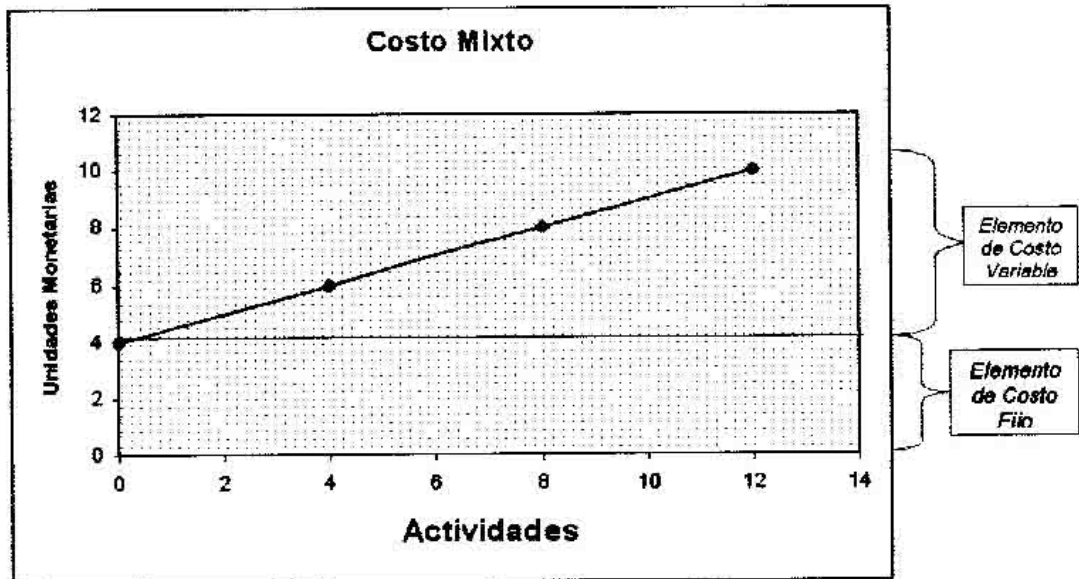
**Anexo # 6**  
**Grafico Costos Variables**



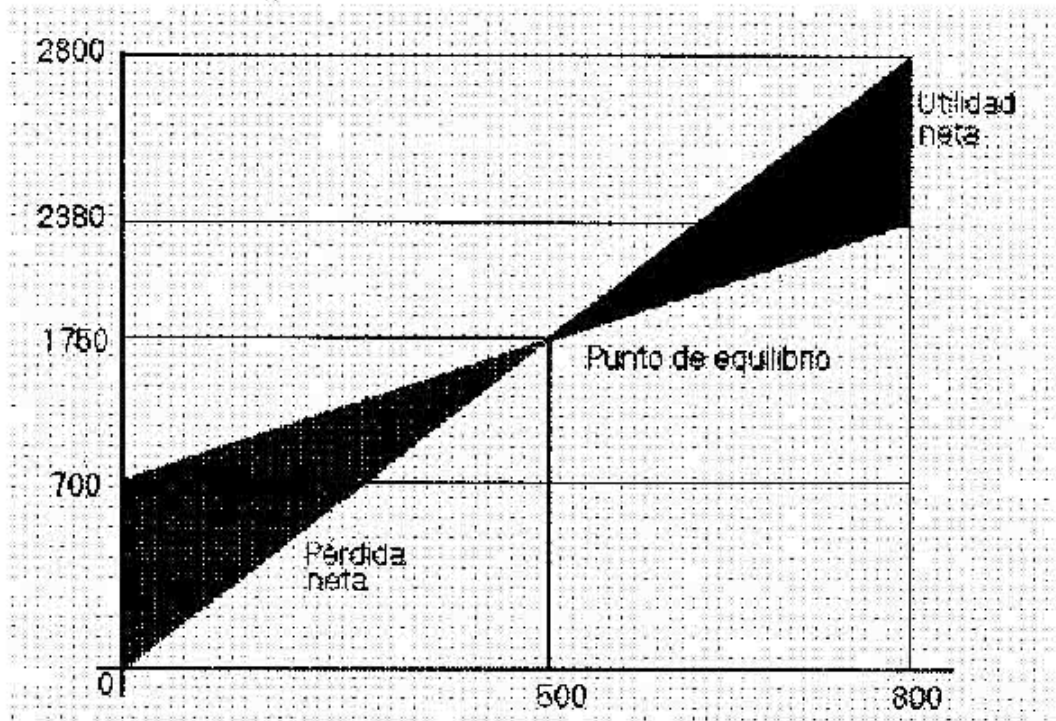
Anexo # 7  
Grafico Costos Fijos



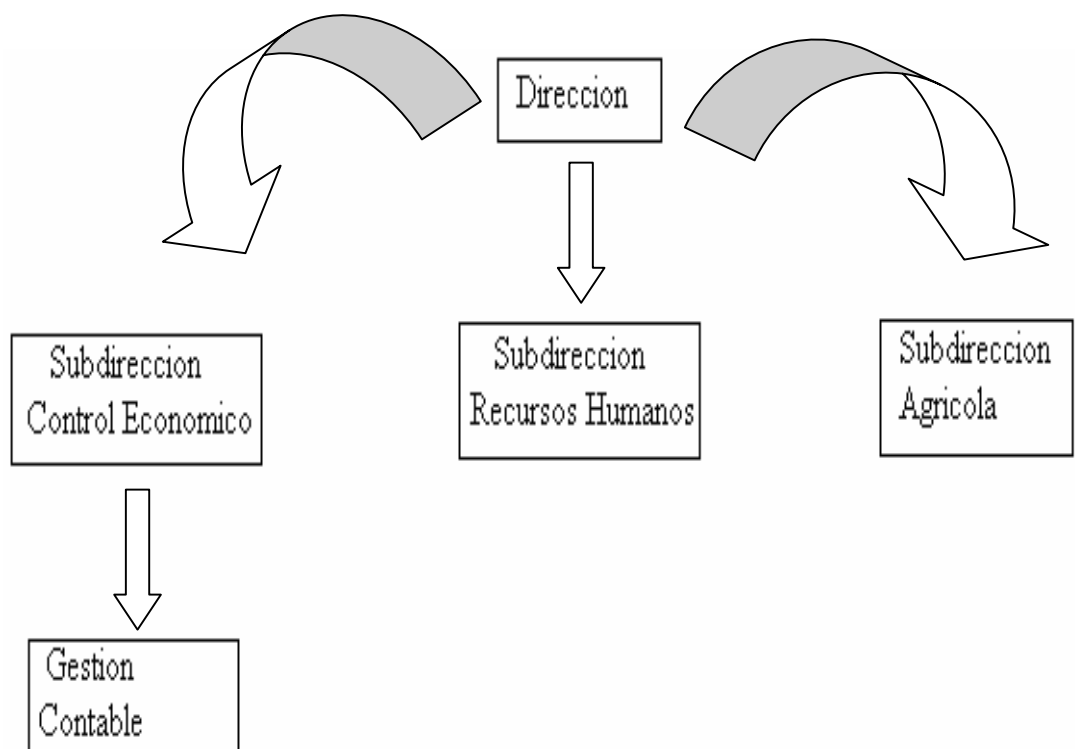
Anexo # 8  
Comportamiento de los Costos Mixtos



**Anexo # 9**  
**Punto de Equilibrio**



**Anexo # 10**  
**Estructura Organizacional Granja Primero de Mayo**



**Anexo # 11**  
**Hoja de Determinación y Ajuste del costo de las producciones**  
**Agrícolas**

CONCEPTOS	IMPORTE
1-Saldo Inicial	
2-Gastos del año	
3-Total de Gastos 1+ 2	
4-Unidades Cosecha y pendientes a cosechar ( 5 a la 8)	
5-Unidades almacenadas	
6-Unidades vendidas	
7-Unidades Insumidas en comedores	
8-Unidades pendientes a cosechar	
9-Costo total por unidad $\frac{3}{4}$	
10-Costo total de la producción terminada y en proceso	
11-Costo total de las almacenadas 9/5 (189 ó 710)	
12-Costo de las vendidas ( 810 ) 9/6	
13- Costo de las insumidas en el comedor (865) 9/7	
14- Costo de las en proceso ( 701 ) 9/9	
15-Saldo Según libros	
16-Saldo de las almacenadas (189 ó 710 )	
17-Saldo de las vendidas ( 810 )	
18-Saldo de las insumidas en el comedor ( 865 )	
19-Saldo en proceso ( 701)	
20-Ajuste de cuentas	
21-Saldo en almacén ( 189 ó 710 ) 11-16	
22-Costo de las vendidas ( 810 ) 12-17	
23-Exceso de gastos en producciones de autoconsumo 13-18	
24-Saldo de las cuentas de proceso ( 701 ) 14 - 19	

**Anexo # 12**  
**Hoja de Determinación y Ajuste del Costo Real de las**  
**Producciones Pecuarias**

Fila	Conceptos	Kilogramos	Importe
1	Saldo al inicio del año		
2	Gastos del período		
3	Compras		
4	Transf. de básico a desarrollo		
5	Menos:		
6	Muerte de animales		
7	Transf. de desarrollo a básico		
8	Costo de la leche		
9	Total de Gastos ( 1+2+3+4)-(6+7+8)		
10	Unidades producidas totales (11+12+13)		
11	Ventas a terceros		
12	Insumo en comedores		
13	inventario final		
14	Costo por kilogramo de carne producida. ( 9/10 )		

**Ajuste a Costo Real de las Cuentas:**

Fila	CONCEPTOS	TOTAL	702	810	865
15	Kilogramos				
16	Costo Real				
17	Saldo según libro				
18	Diferencia ajustar				

**Anexo # 13**  
**Producciones Agropecuarias Año: 2005**

PRODUCTOS	U/M	Unidades Vendidas	Unidades almacenadas	Unidades Insumidas comedor	Unidades Inventario final	Precio venta	Costo Variable unitario
Maíz	QQ	14126	446	1628	810	\$20.00	\$ 11.90
Arroz	QQ	582	316	50		60.00	50.00
BonIto	QQ	10740		510	1125	20.00	12.50
Calabaza	QQ	5090		70	-	20.00	12.56
Yuca	QQ	3298		343	5432	15.00	10.50
Plátano	QQ	272		159	218	65.00	53.00
Frijoles	QQ	350		150	-	30.00	24.00
Gan Ovino	Kg	244		717	3214	2.83	1.54
Gan Porcino	Kg	9254		1034	9264	3.26	3.00
Gan Vacuno	Kg	34907		6981	97741	4.20	3.26
Leche	Lts	35004		16261	-	0.41	0.41

### Anexo # 14

#### Submayor de producciones en proceso.

Código	Descripción	Saldo al inicio	Gasto del año	Disminuc	
				Costo de venta 810	Almacenadas 195
701	<b>Producción Agrícola en proceso</b>	\$ 112 561.98	\$ 604 523.90	\$ 530 717.15	\$ 22741.71
31	Plantaciones Permanentes		27 785.00	19 449.50	-
01	Plátano		27 785.00	19 449.50	-
32	Plantaciones Temporales	112 561.98	576 738.90	511 267.65	22 741.71
01	Calabaza		63 777.60	62 912.40	
02	Yuca	80 757.41	29 116.62	39 938.78	
03	Boniato	16 267.98	165 273.27	157 555.80	
11	Arroz		48 850.92	29 990.75	16 283.63
12	Maíz	12 315.24	233 989.56	204 544.48	6 458.08
13	Frijoles	3 221.35	35730.93	16 325.44	
702	<b>Producción Animal en proceso</b>	339 551.04	165170.36	145 022.93	
01	Ganado Vacuno	301 658.04	128 474.27	116 629.15	
01	Carne	301 658.04	107 455.62	102 277.51	
02	Leche		21 018.65	14 351.64	
02	Ganado Ovino	3 383.02	5 843.73	539.24	
03	Ganado Porcino	27 999.14	30 852.36	27 854.54	

## Anexo # 15

### Submayor de Gastos por Elementos

Código	Descripción	Materias Primas	Combustible	Energía	Fuerza de Trabajo	Depn
701	<b>Producción Agrícola en proceso</b>	\$ 209 612.65	\$ 31 063.79		\$ 251 373.31	\$ 4
31	Plantaciones Permanentes	2 358.40	3 767.38		6 374.22	4
01	Plátano	2 358.40	3 767.38		6 374.22	4
32	Plantaciones Temporales	207 254.25	27 296.41		244 999.09	
01	Calabaza	23 811.80	2 179.22		27 042.43	
02	Yuca	11 272.49	593.28		12 345.77	
03	Boniato	60 463.74	3 859.38		73 077.72	
11	Arroz	19 309.32	3 143.38		18 168.65	
12	Maíz	79 146.14	16 210.64		99 214.20	
13	Frijoles	13 250.76	1 310.51		15 150.32	
702	<b>Producción Animal en proceso</b>	62 569.08	4 984.14		22 030.80	
01	Ganado Vacuno	50 689.41	3 071.96		5 308.49	
01	Carne	43 441.98	1 753.74		44 157.61	
02	Leche	7 247.43	1 318.22		8 922.88	
02	Ganado Ovino	2 881.04	300.43		2 477.81	
03	Ganado Porcino	9 798.63	1 611.75		1 4244.5	
731	<b>Gastos Indirectos de Producción</b>	15 570.92	2 315.69		35 918.26	74

## Anexo # 16



### Resumen de Gastos de Producciones

Descripción	Maíz	Arroz	Boniato	Calabaza	Yuca	Frijoles	Plátano	Ovin
Saldo Inicial Producciones en proceso	\$12,315.24		\$16,267.98		\$80,757.41	\$3,221.35		\$3,38
Gasto del Año	233989.56	\$48,850.92	165273.27	\$63,777.61	29116.62	35730.93	\$27,785.00	584
Material Directo	95356.78	22452.70	64323.12	25991.02	11865.77	14561.27	6125.78	238
Mano de Obra	99214.20	18168.65	73077.72	27042.43	12345.77	15150.32	6374.22	247
Gasto Indirecto de producción	39418.58	8229.57	27872.43	10744.15	4905.08	6019.34	15285.00	98
Saldo Final Producciones en proceso	11728.80		16503.75		65781.52	13084.36		710
Costo Productos Producidos	234576.00	48850.91	165037.50	63777.60	44092.51	25868.62	27785.00	212
Inventario Inicial Productos terminados								
Inventario Final Productos terminados	6458.08	16283.63						
Costo insumo comedor	23573.44	2576.53	7481.70	865.20	4153.73	9543.18	8335.50	158

Costo productos vendidos	204544.48	29990.75	157555.80	62912.40	39938.78	16325.44	19449.50	53
Ventas	282520.00	34920.00	214800.00	101800.00	49470.00	17680.00	10500.00	69
Gasto administración	67764.26	15301.38	47660.86	31301.32	13712.29	9372.16	8012.52	176
Ganancia o pérdida	\$10,211.26	-\$10,372.13	\$9,583.34	\$7,586.28	-\$4,181.07	-\$8,017.60	-\$16,962.02	-\$1,61

## Anexo # 17

### Búsqueda en EBSCO


[New Search](#) |  [View Folder](#) | [Preferences](#) | [Help](#) | [Exit](#)

[Basic Search](#) | [Advanced Search](#) | [Visual Search](#) | [Choose Databases](#)

[Sign In to My EBSCOhost](#) | [Keyword](#) | Language

◀ 4 of 179465 ▶ [Result List](#) | [Refine Search](#)  [Print](#)  [E-mail](#) 

 [Folder is empty.](#)

[Save](#)

Formats:  Citation

<b>Title:</b>	<b>Cost-effective operation for an <i>agricultural</i> information center</b>
<b>Authors:</b>	<a href="#">Leondar, J C</a> <sup>1</sup> <a href="#">Grosse, J A</a>
<b>Source:</b>	Chemical Information Bulletin; Spr 1983, Vol. 35 Issue 1, p14-14, 1p
<b>Document Type:</b>	Article
<b>Subject Terms:</b>	<a href="#">AGRICULTURE</a> <a href="#">COST effectiveness</a>
<b>Author-Supplied Keywords:</b>	<a href="#">Information centers</a> <a href="#">Information management</a>
<b>Abstract:</b>	This paper describes the efforts of the Technical Information Services Department of Cyanamids <b>Agricultural</b> Research Center to address the contradictions of the need for optimal efficiency and lowest <b>cost</b> . Procedures for unit <b>cost</b> reduction, for control of subscription renewal, and for limiting online database usage are discussed.
<b>Notes:</b>	Update Code: 2200
<b>Author Affiliations:</b>	<sup>1</sup> American Cyanid Co., Princeton, NJ

**ISSN:** 0364-1929

**Accession Number:** ISTA2200141

**Persistent link to this record:** <http://search.epnet.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&an=ISTA2200141>

**Database:** Library, Information Science & Technology Abstracts

---

**Formats:**  Citation

[Privacy Policy](#) - [Terms of Use](#) - [Copyright](#)

© 2006 EBSCO Publishing.