


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**“ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE
LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA
APLICACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR Y COSTO
ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA
PROCESADORA DE EMBUTIDOS”**

KARLA MERCEDES RAMÍREZ GARCÍA

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

GUATEMALA, ABRIL 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE
LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA
APLICACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR Y COSTO
ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA
PROCESADORA DE EMBUTIDOS”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

KARLA MERCEDES RAMÍREZ GARCÍA

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, ABRIL 2011

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 1º.	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal 2º.	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal 3º.	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal 4º.	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal 5º.	P.C. José Antonio Vielman

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Matemática-Estadística	Lic. José De Jesús Portillo Hernández
Contabilidad	Lic. Gaspar Humberto López Jiménez
Auditoría	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdéz

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. Gaspar Humberto López Jiménez
Examinador	Lic. Mario René Ruano Torres
Examinador	Lic. José Adán De León

Guatemala, 05 de agosto de 2010

Decanatura
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Lic. José Rolando Secaida Morales
Su Despacho

Respetable Señor Decano:

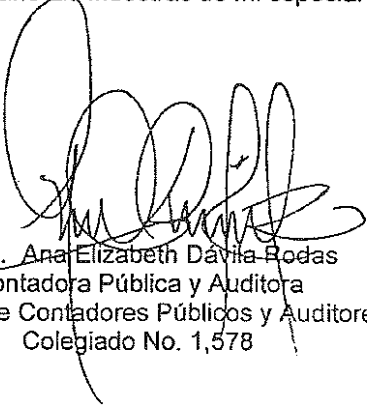
En atención a la designación de esta Decanatura, he procedido a asesorar a la estudiante Karla Mercedes Ramírez García en la preparación del trabajo de tesis titulado "ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA APLICACIÓN DEL COSTO ESTANDAR Y COSTO ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS".

El trabajo fue elaborado tomando en cuenta aspectos técnicos propios del tema y en base al conocimiento y experiencia que la estudiante en mención posee en la operación de este tipo de empresa.

En mi opinión, el trabajo de tesis desarrollado por la estudiante Ramírez García, reúne las condiciones y requisitos que exigen las Normas Universitarias sobre la materia, por lo que emito Dictamen favorable y me permito recomendarla a efecto que sea aceptada para discusión en el Examen General Privado de Tesis, previamente a optar el título de Contadora Pública y Auditora en el grado académico de licenciada.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Licda. Ana Elizabeth Dávila Rodas
Contadora Pública y Auditora
Colegio de Contadores Públicos y Auditores
Colegiado No. 1,578



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

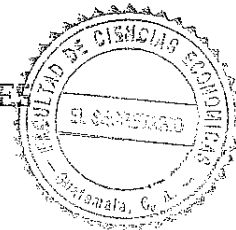
DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DOS DE MARZO DE DOS MIL ONCE.


Con base en el Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.1 del Acta 4-2011 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 21 de febrero de 2011, se conoció el Acta AUDITORIA 234-2010 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 19 de noviembre de 2010 y el trabajo de Tesis denominado: "ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA APLICACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR Y COSTO ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS", que para su graduación profesional presentó la estudiante KARLA MERCEDES RAMÍREZ GARCÍA, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC CARLOS ROBERTO CABRES A MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO RECAIDA MORALES
DECANO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por ser mi Padre bueno y misericordioso, por haberme permitido alcanzar uno de mis sueños y guiarme en cada paso de mi vida. A Él sea el honor y la gloria.

A LA VIRGEN MARIA: Por cubrirme con su manto de amor y por su intercesión ante mi Padre Celestial.

A MI ESPOSO: Por ser mi ayuda, mi apoyo, mi compañero, mi amigo y mi amor. Por ayudarme a concluir esta meta y siempre estar a mi lado, te amo.

A MI HIJA Jimena mi muñequita, por traer tanta alegría a mi vida, con mucho amor y esperando que este triunfo te sirva de ejemplo e inspiración.

A MIS PADRES: Por su inmenso amor. Gracias por los grandes sacrificios y esfuerzos para que esta meta fuera alcanzada, nunca podré pagárselos.

A MIS HERMANOS Paola y Kevin, los amo mucho que Dios los bendiga grandemente.

A MI FAMILIA: Por todas las veces que me han brindado su apoyo, sabios consejos y oraciones a nuestro padre celestial.

A MIS AMIGOS: Por su amistad, cariño y momentos compartidos a lo largo de mi vida.

**A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS

1.1	Definición de industria	2
1.2	Clasificación de la industria	2
1.2.1	Industrias extractivas	2
1.2.2	Industria agrícola	2
1.2.3	Industrias manufactureras	2
1.2.4	Empresas comerciales	3
1.3	Industria procesadora de embutidos	3
1.3.1	Antecedentes históricos	3
1.3.2	Estructura organizacional	4
1.3.3	Legislación aplicable	7

CAPÍTULO II CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1	Definiciones	10
2.1.1	Contabilidad	10
2.1.2	Gasto	11
2.1.3	Costo	11
2.1.4	Sistema contable	11
2.1.5	Contabilidad financiera	12
2.1.6	Contabilidad de costos	12
2.2	Importancia de la contabilidad de costos	12
2.3	Objetivo de la contabilidad de costos	13
2.4	Clasificación de los costos	13
2.4.1	Por su identificación	13
2.4.2	Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados	14
2.4.3	La función en que se incurre	14

2.5	Elementos del costo	15
2.5.1	Materia prima directa	15
2.5.1.1	Inventarios	16
2.5.1.1.1	Valor neto realizable y valor razonable de los inventarios	16
2.5.1.2	Métodos de valuación de inventarios	16
2.5.2	Mano de obra	18
2.5.2.1	Clasificación de la mano de obra	18
2.5.2.2	Conceptos aplicables a la mano de obra directa	19
2.5.2.3	Salarios	20
2.5.2.4	Jornadas de trabajo	22
2.5.2.5	Prestaciones laborales	23
2.5.3	Gastos indirectos de fabricación	26
2.5.3.1	Clasificación de los gastos indirectos de fabricación	27
2.5.3.2	Centros de costo	27
2.5.3.3	Acumulación de los gastos indirectos de fabricación	28
2.5.3.3.1	Direccionamiento o prorrateo primario	28
2.5.3.3.2	Direccionamiento o prorrateo secundario	29
2.6	Clasificación de sistemas de costos	30
2.6.1	De acuerdo a las características de producción de la industria	30
2.6.2	Por la época en que se determinan	31
2.6.2.1	Clasificación de los costos predeterminados	32
2.7	Costos estándar	33
2.7.1	Definición	33
2.7.2	Objetivos de los costos estándar	33
2.7.3	Determinación de los costos estándar	34
2.7.4	Análisis de las variaciones	37
2.8	Costeo directo	39
2.8.1	Definición	40
2.8.2	Costeo directo y costos por absorción total	40
2.8.3	Naturaleza del costeo directo	40
2.8.4	Definiciones relacionadas a costeo directo	41
2.8.5	Contabilidad del costeo directo	42
2.8.6	El costeo directo según Normas Internacionales de Contabilidad	43
2.8.7	El costeo directo y la Ley del Impuesto Sobre la Renta	43
2.8.8	Ventajas y desventajas	45

CAPÍTULO III
PROCESO PRODUCTIVO DE UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE
EMBUTIDOS

3.1	Definición de embutido	47
3.2	Clasificación de los embutidos	48
3.2.1	Embutidos crudos	48
3.2.2	Embutidos cocidos	48
3.2.3	Embutidos escaldados	49
3.2.3.1	Jamones emulsionados	49
3.2.3.2	Jamones masajeados	49
3.2.3.3	Jamones mezclados	50
3.3	Ingredientes básicos de los embutidos	50
3.4	Descripción del proceso de elaboración de jamón emulsionado	52
3.4.1	Definición	52
3.4.2	Descripción del proceso	52
3.4.2.1	Departamento de molienda	52
3.4.2.2	Departamento de mezclado	53
3.4.2.3	Departamento de embutido	53
3.4.2.4	Departamento de cocción	53
3.4.2.5	Departamento de empaque	54
3.5	Materias primas a utilizar en cada centro productivo	54
3.5.1	Departamento de molienda	54
3.5.2	Departamento de mezclado	55
3.5.3	Departamento de embutido	56
3.5.4	Departamento de empaque	56
3.6	Flujograma del proceso de producción	56

CAPÍTULO IV
EFECTOS CONTABLES Y FINANCIEROS EN LA APLICACIÓN DE COSTOS
ESTÁNDAR POR ABSORCIÓN COMPARADO CON EL COSTEO DIRECTO

4.1	Efectos contables	58
4.1.1	Cálculo de los costos	58
4.1.2	Registro contable	58

4.1.3	Estado de Resultados bajo costos por absorción y costeo directo	61
4.2	Efectos financieros	62
4.2.1	Costos unitarios de producción	62
4.2.2	Inventarios	63
4.2.3	Efectos del costeo por absorción y el costeo directo sobre la ganancia del ejercicio	64
4.3	Ejemplo de los efectos contables y financieros de la aplicación de costos por absorción y costeo directo	66

CAPÍTULO V

ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA APLICACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR Y COSTOS ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS

5.1	Información general	79
5.2	Operaciones reales del mes	84
5.3	Desarrollo caso práctico de costos estándar por absorción	89
5.4	Desarrollo caso práctico de costeo directo	108
5.5	Análisis comparativo entre costos estándar por absorción y costeo directo	132
5.5.1	Análisis Contable	133
5.5.2	Análisis Financiero	136
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	145

INTRODUCCIÓN

Conforme el paso del tiempo el volumen de producción de las industrias procesadoras de alimentos se ha incrementado notablemente debido a la constante y variada demanda del consumidor, las mismas se ven en la necesidad de, no solamente manufacturar productos tradicionales, sino han diversificado sus productos para cubrir diferentes segmentos de mercado; el ingreso al mercado de una gran cantidad de productos y la gran competencia a la que se ven expuestas las empresas, obliga a los directivos a adoptar sistemas de información adecuados, confiables y oportunos para afrontar de manera adecuada dichos cambios.

De tal manera, la industria procesadora de alimentos necesita de sistemas contables que les permitan obtener información apropiada para un adecuado análisis financiero y acertada toma de decisiones. Por tal razón es importante que toda entidad adopte un sistema de costos que satisfaga sus necesidades de información.

De ahí la importancia de desarrollar el presente trabajo de tesis denominado: ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA APLICACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR Y COSTO ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS, el cual se ha dividido en cinco capítulos, en los que se exponen los siguientes temas:

En el primer capítulo se exponen todos los aspectos relacionados con la industria procesadora de embutidos; tales como: definición, clasificación de industria, antecedentes históricos, estructura organizacional y legislación aplicable a la misma.

En el segundo capítulo se detalla toda la información relacionada a los costos de producción, clasificación de los costos, elementos del costo de producción y clasificación de los sistemas de costos, que son de vital importancia para el análisis a realizar.

El tercer capítulo se refiere al proceso productivo de la industria procesadora de embutidos, en el mismo se detallan definiciones, clasificación de los embutidos, ingredientes de los embutidos, descripción del proceso de elaboración, materias primas a usar en cada centro productivo y por último el flujograma del proceso de producción.

En el cuarto capítulo se detallan los efectos contables y financieros en la aplicación de costos estándar por absorción y costeo directo.

Por último en el capítulo cinco se presenta el desarrollo del caso práctico, donde se muestra la información relacionada a una industria procesadora de embutidos y se lleva a cabo la aplicación de costeo estándar por absorción total, costeo estándar directo y análisis comparativo de ambos sistemas.

Al final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS

Desde sus inicios, el hombre ha tenido la necesidad de transformar los elementos de la naturaleza para hacer uso de los mismos, las personas utilizaban herramientas rudimentarias para proveerse de alimentos, construir viviendas y confeccionar atuendos, en este sentido la industria siempre ha existido, pero es a finales del siglo XVIII cuando el proceso de transformación de los recursos naturales empieza a desarrollarse radicalmente, dando inicio a la Revolución Industrial.

La Revolución Industrial consiste en la disminución del tiempo del trabajo necesario para transformar un recurso en un producto utilizable, esto se lleva a cabo a través de la incorporación de máquinas en el proceso productivo que dan como resultado la obtención de productos elaborados en menor tiempo y en grandes cantidades. La Revolución Industrial puede definirse como la sustitución progresiva de la fuerza y de las herramientas manuales por la máquina.

La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como objetivo la transformación de las materias primas en productos terminados, rápidamente y en forma masiva.

La palabra manufactura es la forma mas simple de la industria, significa "hacer a mano", pero en economía significa transformar las materias primas en productos elaborados útiles para el ser humano. Antes de la Revolución Industrial la industria se organizó a través de talleres artesanales. Tras la Revolución Industrial se extiende la fábrica, que es el lugar en el que se lleva a cabo el proceso productivo y que persigue aumentar la producción aplicando grandes cantidades de capital, trabajo y tecnología.

1.1 Definición de industria

Industria es el conjunto de operaciones y procesos que tienen como finalidad transformar materias primas en productos terminados, que satisfagan necesidades.

1.2 Clasificación de la industria

A nivel general se denomina industria el trabajo o proceso productivo, pero comúnmente en la producción de la riqueza se denominan industrias las operaciones que tienen por objeto la producción de bienes y servicios. Por clasificación de las industrias se comprende la distinción de todos los trabajos en grandes agrupaciones, de esta manera se puede clasificar la industria en: industria extractiva, industria agrícola, industria fabril o manufacturera y empresas comerciales, las cuales se describen a continuación.

1.2.1 Industrias extractivas

Estas industrias son aquellas cuyo fin principal es la extracción de elementos de la naturaleza, a través del esfuerzo humano y de maquinarias, los cuales servirán de materia prima para la elaboración de otros productos o como satisfactor final de necesidades. Estas industrias se dedican a la extracción de minerales metálicos y no metálicos como la plata, zinc, cromo, plomo, entre otros. También se encuentran la explotación forestal, la caza y la pesca.

1.2.2 Industria agrícola

Esta es la que cultiva los vegetales de la tierra, y comprende el labrado de campos, la siembra de los terrenos, la recolección de frutos, el aprovechamiento de los pastos y la cría de ganado.

1.2.3 Industrias manufactureras

Son aquellas cuya función principal es transformar las materias primas obtenidas de las industrias extractivas, agrícolas u otra empresa manufacturera, con el objeto de producir determinado bien para el consumidor final o como

materia prima sujeta a nueva transformación. Estas industrias se dedican a la actividad económica que transforma una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo. Está constituida desde empresas muy pequeñas como panaderías, tortillerías, molinos, entre otras; hasta grandes industrias tales como embotelladoras de bebidas, laboratorios farmacéuticos, ensambladoras de automóviles, línea blanca, empacadoras de alimentos, etc.

La industria manufacturera también se entiende como la transformación física o química de materiales y componentes en productos nuevos.

1.2.4 Empresas comerciales

Son las empresas intermediarias entre las industrias extractivas, agrícolas, manufactureras y el consumidor final. Se encargan de llevar los productos de los centros de producción a los centros de consumo, entre ellas se encuentran las empresas de servicios tales como transporte, mensajería, seguros, supermercados, etc.

1.3 Industria procesadora de embutidos

Esta industria se encuentra dentro de la clasificación de industria manufacturera de productos alimenticios. Por lo que se puede decir que es la rama de la industria manufacturera, que se encarga de la transformación de carnes, acompañada de especias y otros insumos, a través de la cual provee productos alimenticios tales como salchichas, jamones, salamis, mortadelas, chorizos, longanizas, entre otros, aptos para el consumo humano.

1.3.1 Antecedentes históricos

No se puede hablar de embutidos hasta que empieza el uso de la sal. Esta aparece en el año 3000 A.C. y era utilizada para sazonar y conservar los alimentos como la carne y el pescado.

La industria de los productos cárnicos tiene sus antecedentes en la Antigua Grecia, donde se preparaban jamones y embutidos de forma muy parecida a la que conocemos hoy en día. Hay indicios de la fabricación de embutidos desde el año 1500 A.C. En esta época ya se realizaba el picado de la carne, adición de diversas especias y el embutido en una piel. Se mantiene su fabricación durante la época del Imperio Romano y tiene un gran auge en la Edad Media. En América fueron introducidos por los españoles.

El desarrollo moderno de la preparación de productos cárnicos empieza a mediados del siglo XIX y está íntimamente relacionado con la Revolución Industrial. En esta etapa se desarrollan otros métodos de conservación de la carne, tales como la refrigeración y congelación, el enlatado y esterilización. Estas técnicas se aplican en la elaboración de productos cárnicos hoy en día, tanto en su proceso productivo como en la mejora continua.

Los productos cárnicos como los embutidos se constituyen como alternativa a la carne fresca. El consumo de estos se ha incrementado constantemente tanto por su valor nutritivo como por la mejora constante en sabor, calidad y apariencia.

1.3.2 Estructura organizacional

“Es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa con el propósito de obtener el máximo de aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue.”(12:10)

La estructura organizacional de toda entidad dependerá del tipo de industria, actividad que realiza, tamaño de la industria, número de empleados, etc.; por lo cual no es posible establecer una estructura organizacional inflexible para la industria procesadora de embutidos. A efecto de ejemplo y tomando de

base la empresa objeto de estudio se menciona la siguiente estructura organizacional:

La industria procesadora de embutidos cuenta con una estructura generalmente integrada por la coordinación general; dirección de pecuarios, productos primarios, procesamiento industrial, director financiero y de comercialización; la gerencia de áreas; supervisión y el nivel operativo.

La Dirección de Procesamiento Industrial está conformada por el Director de Procesamiento, quien tiene bajo su mando a cinco gerentes siendo ellos: Gerente Administrativo, Gerente de Producción, Gerente de Mantenimiento y Gerente de Aseguramiento de Calidad.

Cada uno de los gerentes tiene a su cargo supervisores, quienes con la colaboración de sus auxiliares, se encargan de coordinar y dirigir el nivel operativo. A continuación se describirán las responsabilidades de cada una de las gerencias que conforman la dirección de procesamiento industrial:

- **Gerencia de administración**

Tiene como objetivo el abastecimiento de materia prima necesaria para la producción, también tiene a cargo la logística de los productos hacia la distribuidora.

- **Gerencia de mantenimiento**

Su fin primordial es administrar el mantenimiento preventivo de los equipos, con el objetivo de evitar paros no programados en la producción, así como también efectuar mantenimiento correctivo cuando es necesario.

- **Gerencia de aseguramiento de calidad**

Esta tiene como objetivo el verificar que se cumpla con las normas de calidad establecidas para la producción de alimentos inocuos.

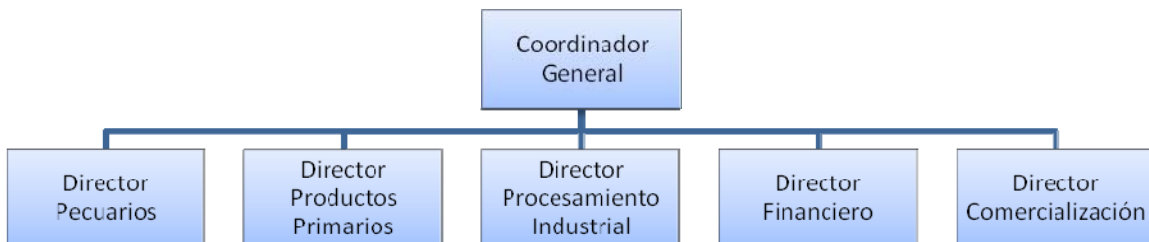
- **Gerencia de producción**

El Gerente de Producción tiene como responsabilidad el cumplimiento de los pedidos de los clientes en tiempo, calidad y cantidad, para lo cual requiere que las demás áreas cumplan con las responsabilidades asignadas, y así cumplir con el objetivo de la planta de procesamiento.

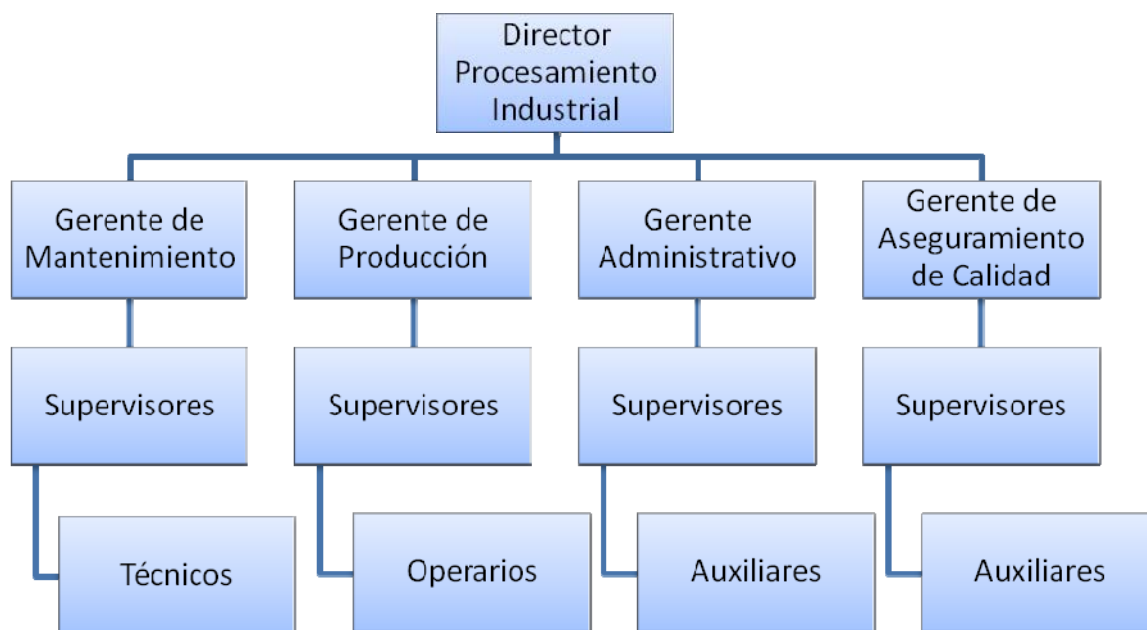
El nivel de supervisores tiene a su cargo el manejo de personal operativo de modo que lo planificado por la gerencia se lleve a cabo, las tareas son la ejecución de los programas de producción, la supervisión de la producción y la generación de reportes para la gerencia. Estas responsabilidades son compartidas con el nivel de auxiliares, quienes asisten a los supervisores.

El nivel operativo es el encargado de realizar todas las operaciones que requiere el proceso de producción de embutidos, son los que reciben la planificación de producción por parte de los supervisores.

A continuación se presenta el modelo de organigrama para esta industria:



El área de procesamiento industrial presenta la siguiente estructura organizacional:



1.3.3 Legislación aplicable

Toda entidad dentro de la República de Guatemala que desee ejercer cualquier actividad comercial, deberá regirse por normas, leyes y reglamentos. A continuación se detallan, de acuerdo a su importancia, las principales normas que debe observar la industria procesadora de embutidos:

a) *Constitución Política de la República de Guatemala*

Es una norma de observancia general y obligatoria, creada por la Asamblea Nacional Constituyente y aprobada el 31 de mayo de 1985. En su artículo 43 indica “se reconoce la libertad de la industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.”

b) *Código de Comercio*

Decreto Legislativo número 2-70 emitido el 28 de enero de 1970. En él se estipulan todas aquellas normas con el objeto de regular a los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.

c) *Código de Trabajo*

Regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, con ocasión del trabajo, y crea instituciones para resolver sus conflictos. Emitido según Decreto 1441 del Congreso de la República del 29 de abril de 1961.

d) *Código Tributario*

Decreto Legislativo número 6-91 emitido el 9 de enero de 1991. Este código regirá las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado.

e) *Código de Salud*

Decreto número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala. Creado para garantizar la participación de todos los guatemaltecos en la búsqueda de la salud, sobre la base de las estrategias de descentralización y desconcentración de los programas y servicios, en participación social, promovida en base a los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad.

f) *Ley del Impuesto Sobre la Renta*

Decreto Legislativo número 26-92 emitido el 9 de abril de 1992 y sus reformas. La misma establece un impuesto que grava las rentas que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien

que especifique la ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

g) *Ley del Impuesto al Valor Agregado*

Decreto 27-92 emitido el 9 de abril de 1992 y sus reformas. Esta ley establece y regula el impuesto al valor agregado, el cual recae sobre los actos y contratos gravados, entre los que se pueden mencionar: ventas, prestación de servicios, importaciones, entre otros.

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD DE COSTOS

Actualmente el mundo entero está viviendo una serie de cambios a nivel financiero, económico, social, político, entre otros. Ha dado como resultado variaciones en el comportamiento de las personas y a su vez de las empresas.

Por lo tanto las empresas se ven en la necesidad de adoptar sistemas de información adecuados, confiables y oportunos para afrontar de mejor manera dichos cambios.

La contabilidad de costos es de gran apoyo a la dirección de cualquier entidad, ya que brinda la información adecuada para la toma de decisiones. Se centra básicamente en las funciones de planeación y control.

Los costos son la única variable que la entidad tendrá bajo su control, cuanto más bajo sea el costo mayor será su rentabilidad; por lo tanto las empresas que busquen la reducción de los mismos, valiéndose de un sistema de contabilidad de costos adecuado, confiable y oportuno podrán competir y enfrentar los cambios a los que se ven expuestos.

2.1 Definiciones

Para comprender de mejor manera el tema, es necesario conocer las generalidades del mismo, por lo que a continuación se describen las definiciones más importantes relacionadas a la contabilidad de costos.

2.1.1 Contabilidad

La contabilidad es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir, de manera sistemática y cronológica, las operaciones económicas efectuadas por una persona o entidad mercantil, con el objeto de poder conocer la situación financiera de la misma, determinar los resultados obtenidos, explicar las

causas que han producido estos resultados y principalmente proporcionar información útil en la toma de decisiones mercantiles. Su producto final son los estados financieros, los cuales resumen la situación económica y financiera de la empresa.

2.1.2 Gasto

Se entiende por gasto al sacrificio económico para la adquisición de un bien o servicio, derivado de la operación normal de la organización y que no se espera que pueda generar ingresos en el futuro.

Son aquellos desembolsos que se aplican contra el ingreso del período durante el cual se devengaron pero que no se identifica con la producción de un artículo o servicio. Los gastos son aquellos desembolsos que no son susceptibles a inventariar y disminuyen el beneficio o aumenta la pérdida de una entidad.

2.1.3 Costo

“Costo son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico.” (14:23)

Son todas las erogaciones en que se incurre para la adquisición o transformación de un bien o de un servicio, con la intención de que genere un ingreso o beneficio en el futuro. Por ejemplo la compra de materias primas que probablemente generarán un ingreso en el futuro al ser transformadas y vendidas como producto terminado.

2.1.4 Sistema contable

El sistema contable comprende los métodos, procedimientos y el conjunto de elementos tanto humanos como materiales (equipo manual, mecánico o electrónico, formas, registros, libros, etc.) utilizados por una entidad, con el objeto de llevar el control y registro de las actividades financieras que realiza; controlar su patrimonio, suministrar y resumir en forma eficiente y oportuna la información contable y financiera para la adecuada toma de decisiones.

2.1.5 Contabilidad financiera

La contabilidad financiera es aquella que se ocupa de proporcionar información del estado de la entidad para uso externo de terceras personas, tales como las que proveen fondos, inversionistas, accionistas, acreedores y otras personas que puedan tener intereses en las operaciones financieras de la institución, que debe ser útil para la toma de sus decisiones en relación a la institución.

2.1.6 Contabilidad de costos

A continuación se mencionan algunas definiciones de la contabilidad de costos:

“La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general, que sirve para llevar el registro y control analítico de los costos incurridos en la fabricación y distribución de los productos o prestación de servicios con la finalidad de establecer el costo unitario de cada uno de ellos.”(20:9)

“La contabilidad de costos es la acumulación interna de los datos de costos, basada en el conjunto de conceptos de costos y técnicas analíticas que se refieren a la acumulación de costos, necesarias para transformar los datos mercantiles en información útil para la administración”(16:925)

2.2 Importancia de la contabilidad de costos

Los directivos, la gerencia y la administración, se enfrentan constantemente con situaciones que afectan directamente el funcionamiento de la empresa, la información que obtengan acerca de los costos y los gastos en que incurre la organización para realizar su actividad y que rige su comportamiento, son de vital importancia para la toma de decisiones de una manera rápida y eficaz, esto hace que en la actualidad la contabilidad de costos tome gran relevancia frente a las necesidades de los usuarios de la información.

2.3 Objetivo de la contabilidad de costos

Generalmente la información obtenida de la contabilidad de costos sirve para tres propósitos generales:

- Suministrar la información relativa a los costos para medir la ganancia y valorar el inventario.
- Ofrecer información para la adecuada planeación, evaluación y control administrativo de las operaciones de la empresa.
- Proporcionar información que facilite la toma de decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos, a efecto de determinar las políticas necesarias a beneficio de la actividad de la entidad.

2.4 Clasificación de los costos

Existen un gran número de clasificaciones de los costos, en adelante se mencionarán las más importantes:

2.4.1 Por su identificación

Por su identificación como parte del producto elaborado los costos se pueden clasificar en:

a) Costos directos

“Son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.”
(11:13)

b) Costos indirectos

“Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.”(11:13)

2.4.2 Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados

De acuerdo al comportamiento respecto al volumen de producción o venta, los costos se pueden clasificar en:

a) Costos fijos

“Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un período determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas.” (11:13).

b) Costos variables

“Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.” (11:13)

c) Costos semifijos, semivariantes o mixtos

“Son aquellos costos que tienen elementos tanto fijos como variables” (11:13)

2.4.3 La función en que se incurre

De acuerdo a la función en que se incurre se dividen en:

a) Costos de producción (costos)

“Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.”(11:12)

b) Costos de distribución (gastos)

“Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor. Por

ejemplo: Sueldos y prestaciones de los empleados de ventas, comisiones a vendedores, publicidad, etc.” (11:12)

c) Costos de administración (gastos)

“Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Por ejemplo: sueldos y prestaciones del director general, personal de tesorería, de contabilidad, etc.” (11:12)

d) Costos financieros (gastos)

“Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.” (11:13)

2.5 Elementos del costo

Los elementos del costo de producción son materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

2.5.1 Materia prima directa

Es el primer elemento del costo de producción, es aquella que se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, constituye el elemento básico del producto.

Para el control, organización y registro de las materias primas pueden intervenir varios departamentos, esto dependerá de cada tipo de institución, los más comunes son:

- **Departamento de compras**

Es el que tiene a su cargo el abastecimiento de los materiales, deberá estar organizado para conocer los proveedores adecuados a fin de adquirir los mejores precios, mejor calidad, mejores condiciones de pago, etc.

- **Departamento de almacén**

La bodega de materiales tiene como función principal la custodia, guarda, conservación y distribución de los materiales, antes de que estos sean sometidos a cualquier proceso de transformación.

- **Departamento de contabilidad**

Se encarga del control y valoraciones de las materias primas, por medio de registros contables, los cuales proporcionan la información adecuada, concisa y oportuna, necesaria para la toma de decisiones.

2.5.1.1 Inventarios

Los inventarios son bienes tangibles propiedad de la entidad, que se tienen para la venta o para la transformación de un producto terminado.

La Norma Internacional de Contabilidad No. 2 Inventarios, en el párrafo 6 indica: “Son activos poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación; en proceso de producción de cara a esa venta o en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.”

2.5.1.1.1 Valor neto realizable y valor razonable de los inventarios

Según la Norma Internacional de Contabilidad No. 2 Existencias, el “valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de explotación, menos los costes estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.” Y el “valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, que realizan una transacción en condiciones de independencia mutua.”

2.5.1.2 Métodos de valuación de inventarios

Para costear las salidas de los materiales que directa o indirectamente se utilizan en la producción se encuentran los siguientes métodos:

a) Costos promedio

Este método de valuación de inventarios se realiza de la siguiente manera: se determina dividiendo el valor total de los ingresos entre el total de unidades. Las salidas del almacén se valúan a este costo hasta que se efectúe una nueva compra, en este momento se realiza un nuevo cálculo del costo unitario promedio, que resultará de sumar los valores monetarios del saldo más la compra dentro del total de unidades de la misma, por lo cual las salidas efectuadas después de esta nueva compra se valúan a este nuevo costo y así sucesivamente.

b) Primero en entrar, primero en salir (PEPS)

“Asume que los productos en existencias comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en existencia final serán los producidos o comprados más recientemente.” (19:5)

“Este método se basa en el supuesto de que los primeros materiales en entrar al almacén son los primeros en salir de él, es decir, los materiales de adquisición más antigua son los primeros en utilizarse.” (11:68)

c) Ultimo en entrar, primero en salir (UEPS)

Método que supone que el último artículo que ingresó es el primero que saldrá de inventario. Se valorizan los consumos a los precios de las últimas adquisiciones hasta agotar la cantidad comprada, después la anterior y así sucesivamente hasta agotar las existencias.

d) Identificación específica

La Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios en el párrafo 5 indica: “La identificación específica del coste significa que cada tipo de coste concreto se distribuirá entre ciertas partidas identificadas dentro de las existencias. Este procedimiento será el tratamiento adecuado para

aquellos productos que se segreguen para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido producidos por la entidad o comprados en el exterior.”

En otras palabras se puede decir que este método es aquel que valúa las existencias al costo específico de producción o compra de cada artículo en particular. Este método se usa regularmente para valorar obras de arte, joyas legítimas, casas con características particulares y especiales, entre otros.

2.5.2 Mano de obra

La mano de obra es el segundo elemento del costo de producción. Es el esfuerzo humano que interviene en la transformación de la materia prima en productos terminados. Está integrado por los sueldos, salarios y prestaciones laborales que la empresa retribuye al empleado.

2.5.2.1 Clasificación de la mano de obra

De acuerdo a la intervención que tengan las personas en la producción de determinado producto la mano de obra se puede clasificar en mano de obra directa y mano de obra indirecta, las cuales se detallan a continuación:

- **Mano de obra directa**

Es la aplicada directamente a la transformación de la materia prima y cuyo valor es perfectamente identificable como parte integrante del producto terminado, ejemplo: la mano de obra de un operario que embute una pieza de jamón.

- **Mano de obra indirecta**

Se refiere a la remuneración que no puede aplicarse específicamente a la producción, son los sueldos que se pagan al personal de apoyo a la producción tal como supervisores de fábrica, personal de mantenimiento,

control de calidad, almacén, etc. Estos se acumulan como gastos indirectos de fabricación.

2.5.2.2 Conceptos aplicables a la mano de obra directa

A continuación se mencionan los conceptos contables más importantes relacionados a la mano de obra directa:

- **Horas fábrica**

Es el tiempo efectivamente laborado por una entidad tomando en consideración un período determinado de tiempo que puede ser semanal, mensual, semestral o anual.

- **Horas hombre**

Es el tiempo laborado por los trabajadores dentro de la empresa, tomando en cuenta los días laborados, las jornadas de trabajo y el número de trabajadores de cada jornada.

- **Horas máquina**

Es el tiempo efectivamente trabajado por las máquinas dentro de la empresa, tomando en consideración los días laborados, tiempo de operación de máquinas y número de máquinas.

- **Tiempo necesario de producción**

Es el tiempo empleado en la producción de cada unidad estándar y se obtiene dividiendo el total de horas hombre dentro del total de unidades producidas

- **Costo hora hombre mano de obra (CHHMO)**

Es la erogación que realiza la empresa por una hora de trabajo de una persona contratada. Sirve para evaluar el costo de mano de obra. Se

obtiene dividiendo el valor total de la mano de obra (Quetzales) entre el total de horas hombre empleadas en la producción (HH).

- **Patrono**

Según el artículo 2 del Código de Trabajo “patrono es toda persona individual o jurídica que utiliza los servicios de uno o más trabajadores, en virtud de un contrato o relación de trabajo.”

- **Trabajador**

Según el Código de Trabajo en el artículo 3 “trabajador es toda persona individual que presta a un patrono sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros, en virtud de un contrato o relación de trabajo.

- **Contrato individual de trabajo**

El artículo 18 del Código de Trabajo indica que “contrato individual de trabajo, sea cual fuere su denominación, es el vínculo económico-jurídico mediante el que una persona (trabajador), queda obligada a prestar a otra (patrono), sus servicios personales o a ejecutarle una obra, personalmente, bajo la dependencia continuada y dirección inmediata o delegada de esta última, a cambio de una retribución de cualquier clase o forma.”

2.5.2.3 Salarios

El Código de Trabajo en el artículo 88 indica: “Salario o sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales, todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono, debe ser remunerado por éste.”

El cálculo de los salarios, para efecto de pago puede pactarse de la siguiente manera:

a) Sobre la base de tiempo

Es aquel que se paga con base en el tiempo trabajado, que puede ser por hora, día, semana, quincena o por mes.

b) Por unidad de obra

Consiste en pagarle al trabajador de acuerdo con el trabajo realizado, al fijársele una cuota por unidad producida, puede ser por pieza, tarea, precio alzado o destajo.

c) Por participación en las ganancias, ventas o cobros que haga el patrono, pero en ningún caso el trabajador deberá asumir los riesgos de pérdidas que tenga el patrono.

Según el Código de Trabajo artículo 90, “el salario debe pagarse exclusivamente en moneda del curso legal. Se prohíbe pagar el salario, total o parcial, en mercadería, vales, fichas cupones o cualquier otro signo representativo con que se pretende sustituir la moneda. No obstante las disposiciones anteriores, los trabajadores campesinos que laboren en explotaciones agrícolas o ganaderas pueden percibir el pago de su salario, hasta en un treinta por ciento del importe total de éste como máximo, en alimentos y demás artículos análogos destinados a su consumo personal inmediato o al de sus familiares que vivan y dependan económicamente de él.”

Salario mínimo

Todo trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo, que con el mismo pueda cubrir las necesidades básicas de orden material, moral y cultural.

El salario mínimo debe fijarse y revisarse periódicamente de acuerdo lo que determina el capítulo segundo Salario Mínimo y su fijación del Código de Trabajo.

A continuación se describen los salarios mínimos vigentes a partir del uno de enero de dos mil diez, según el Acuerdo Gubernativo Número 347-2009 Salarios Mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas:

“Artículo 1. Salario mínimo para las actividades agrícolas. Para las Actividades Agrícolas se fija el salario mínimo de CINCUENTA Y SEIS QUETZALES (Q.56.00), DIARIOS, equivalente a SIETE QUETZALES (Q7.00) POR HORA, en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional a la jornada mixta o nocturna, a partir del uno de enero del año dos mil diez.”

“Artículo 2. Salario mínimo para las actividades no agrícolas. Para las Actividades No Agrícolas se fija el salario mínimo de CINCUENTA Y SEIS QUETZALES (Q.56.00), DIARIOS, equivalente a SIETE QUETZALES (Q 7.00) POR HORA, en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional a las jornadas mixta o nocturna, a partir del uno de enero del año dos mil diez.”

2.5.2.4 Jornadas de trabajo

Según la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 102 literal g), las jornadas de trabajo son:

- “La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no puede exceder de ocho horas diarias de trabajo, ni de cuarenta y cuatro horas a la semana, equivalente a cuarenta y ocho horas para efectos exclusivos del pago del salario.”
- “La jornada ordinaria de trabajo efectivo nocturno no puede exceder de seis horas diarias, ni de treinta y seis a la semana.”
- “La jornada ordinaria de trabajo efectivo mixto no puede exceder de siete horas diarias, ni de cuarenta y dos a la semana.”

“Todo trabajo efectivamente realizado fuera de las jornadas ordinarias, constituye jornada extraordinaria y debe ser remunerada como tal.”

Se entiende por trabajo diurno el que se ejecuta entre las seis y las dieciocho horas de un mismo día; trabajo nocturno es el que se ejecuta entre las dieciocho horas de un día y las seis horas del siguiente día y jornada mixta es la que se ejecuta durante un tiempo que abarca parte del período diurno y parte del período nocturno.

2.5.2.5 Prestaciones laborales

Son pagos adicionales que el empleador cancela a los trabajadores por el hecho de estar contratados.

La Constitución Política de la República de Guatemala, el Código de Trabajo y las leyes específicas de cada prestación laboral definen y determinan las mismas, estas son de carácter obligatorio y el empleador puede aumentarlas según su criterio, con el convenio que debe ser para todos los trabajadores sin excepción. A continuación se detallan las prestaciones laborales mínimas en Guatemala:

a) Bono 14

De acuerdo al Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, todo patrono queda obligado al pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario que devengue el trabajador. La bonificación anual será equivalente al cien por ciento del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes o proporcional al tiempo laborado. Esta prestación debe ser pagadera durante la primera quincena del mes de julio de cada año.

b) Aguinaldo

Según la Constitución Política de la República artículo 102 inciso j) todo empleador tiene la obligación de otorgar cada año un aguinaldo no menor del ciento por ciento del salario mensual o el que ya estuviere establecido si fuere mayor, a los trabajadores que hubieren laborado durante un año ininterrumpido o proporcional al tiempo laborado.

El pago del aguinaldo también esta estipulado en el Decreto 76-78 del Congreso de la República de Guatemala.

c) Vacaciones

Según la Constitución Política de la República artículo 102 inciso i) y el Decreto 64-92 artículo 6, todo trabajador, sin excepción, tienen derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio del mismo patrono, cuya duración mínima es de 15 días hábiles.

d) Indemnización

Determinado en la Constitución Política de la República artículo 102, inciso o). Todo patrono debe pagar al trabajador por despido injustificado una indemnización por el tiempo servido, equivalente a un mes de salario por cada año de servicio continuo o en forma proporcional al tiempo trabajado.

e) Bonificación incentivo

Según Decreto 37-01 del Congreso de la República se crea la bonificación incentivo para los trabajadores del sector privado, con el objeto de estimular y aumentar su productividad y eficiencia. La bonificación incentivo equivale a Q 250.00 mensuales.

f) Cuotas patronales

Son las cuotas que todo empleador debe pagar por cada uno de sus trabajadores con el fin de que estos gocen de beneficios como acceso a salud, educación, recreación y programas de vejez, invalidez y sobrevivencia.

La cuota Patronal IGSS está estipulada en el Decreto 295 Congreso de la República, Ley Orgánica del IGSS Contribuciones y sus Reformas, compuesta de la siguiente manera:

Para el Programa de Accidentes	3.00%
Para el Programa de Enfermedad	2.00%
Para el Programa de Maternidad	2.00%
Para el Programa de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia – IVS	3.67%
<i>Total a aportar por el patrono del total de salarios por Cuota Patronal IGSS</i>	<hr/> 10.67%

Cuota para el Instituto de Recreación de los trabajadores estipulada en el Decreto 1528 Congreso de la República, artículo 12, reformado por Decreto 43-92 Artículo 2. Esta equivale al 1% del total de salarios.

Cuota para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, Decreto 17-72 Congreso de la República, artículo 28 Porcentaje total de provisiones. El patrono debe aportar un 1% del total de salarios.

El siguiente cuadro resume las prestaciones laborales obligatorias para la República de Guatemala:

Prestación	Base Legal	Base de Cálculo	Factor	% Mensual
Bono 14	Decreto No. 42-92 Congreso de la República de Guatemala	Salarios ordinarios	30/360	0.08333
Aguinaldo	Constitución Política de la República Arto. 102 inciso j) y Decreto 76-78 Congreso de la República	Salarios ordinarios	30/360	0.08333
Vacaciones	Constitución Política de la República Arto. 102 inciso i) y Decreto 64-92 Congreso de la República	Salarios ordinarios y extraordinarios	17/365	0.04658
Indemnización	Constitución Política de la República Arto. 102 inciso o)	Salarios ordinarios y extraordinarios	30/360	0.08333
Bonificación Incentivo	Decreto No. 37-01 Congreso de la República	Q 250.00 mensual		
Cuota Patronal IGSS	Decreto No. 295 Congreso de la República Ley Orgánica del IGSS Contribuciones y sus Reformas	Salarios ordinarios y extraordinarios		0.10670
Cuota IRTRA	Decreto No. 1528 del Congreso de la República	Salarios ordinarios y extraordinarios		0.01000
Cuota INTECAP	Decreto No. 17-72 del Congreso de la República	Salarios ordinarios y extraordinarios		0.01000

2.5.3 Gastos indirectos de fabricación

Los gastos indirectos de fabricación representan el tercer elemento del costo de producción de un artículo. Son todas aquellas erogaciones de fábrica que son necesarias para la transformación y fabricación de un producto, pero que no se identifican con el producto que se está elaborando, ni es posible determinar de forma precisa la cantidad que corresponde a cada unidad producida.

2.5.3.1 Clasificación de los gastos indirectos de fabricación

Los gastos indirectos de fabricación se clasifican en:

a) Materia prima indirecta

Son todos aquellos materiales que no están directamente incorporados al artículo producido. Por ejemplo, en la industria procesadora de embutidos se puede mencionar el hielo, que sirve para enfriar las piezas de jamón cocinadas.

b) Mano de obra indirecta

Corresponde al pago de mano de obra, salarios, prestaciones y obligaciones de los trabajadores de fábrica, cuya actividad no puede relacionarse e identificarse directamente con unidades específicas de producción. Por ejemplo: salarios de supervisores, empleados de almacén, empleados de apoyo, encargados de mantenimiento, entre otros.

c) Otros gastos indirectos

Son aquellos gastos no incluidos en los rubros anteriores, tales como erogaciones fabriles, depreciaciones, amortizaciones. Las erogaciones fabriles son todos aquellos gastos que se refieren a diversos servicios como teléfono, energía eléctrica, renta, mantenimiento, etc.

2.5.3.2 Centros de costo

En toda entidad existen departamentos que se encargan de diferentes actividades dentro de la misma. Estos departamentos pueden ser de producción o de servicios. La segmentación de los gastos de fabricación por departamentos es importante ya que permite conocer los gastos incurridos por departamento, delimita responsabilidades, entre otros.

Los departamentos de producción, o centros de costo de producción, son aquellos en donde se lleva a cabo la transformación de materiales en productos

terminados, ejemplo de estos son en la industria procesadora de embutidos: Molienda, mezclado, embutido, cocción y empaque.

Los departamentos de servicios, o centro de costo de servicios, son los que no toman parte directa en la transformación de materias primas en productos terminados, pero prestan diferentes tipos de servicios sumamente importantes a los centros productivos, su función consiste en suministrar apoyo. Por ejemplo: bodega de materias primas, mantenimiento, control de calidad, etc.

2.5.3.3 Acumulación de los gastos indirectos de fabricación

Para llevar acabo la acumulación de los gastos indirectos a los distintos departamentos es necesario conocer ¿cuándo?, ¿cuánto?, ¿dónde? y ¿por qué? se originaron estos gastos, con el afán de direccionarlos adecuadamente a los centros de costo de producción y servicios. El direccionamiento de los gastos se dividen en: direccionamiento o prorrateo primario y secundario los cuales se detallan a continuación.

2.5.3.3.1 Direccionamiento o prorrateo primario

Es el primer paso contable que originan los gastos indirectos, consiste en acumular los gastos incurridos en cada departamento, utilizando para ellos las cuentas y subcuentas respectivas.

Es necesario tomar en consideración que existen dos bases para la aplicación de gastos en el prorrateo primario, la primera comprende todos aquellos gastos que son posibles saber precisamente en que departamento se han incurrido, por ejemplo la mano de obra indirecta y material indirecto, entre otros. La segunda consiste en la aplicación de gastos que deben prorratearse entre todos los departamentos, debido a que son gastos que se comparten y que son difíciles de determinar específicamente. Esta distribución debe tener una base lógica y consistente.

A continuación se muestra un detalle de las bases para la distribución primaria de los gastos indirectos de fabricación:

Descripción del costo	Base para distribución primaria
Alquiler de fábrica Depreciación edificio de fábrica Reparaciones edificio Seguro sobre edificio Fumigación Impuesto sobre inmuebles	En razón directa a la superficie ocupada por el centro de costo. (metros cuadrados)
Energía eléctrica	Asignación directa cuando existan contadores en cada centro de costo o caballo de fuerza (hp), kilovatios por hora (Kw/h) o número de lámparas.
Seguro de vida y prestaciones laborales	Nómina y planilla de sueldos y salarios
Combustibles y servicio de agua	Asignación directa cuando existan contadores, o galones (combustibles) litros (agua) por hora.
Seguro, depreciaciones y reparaciones	Maquinaria, equipo y mobiliario asignado a cada centro de costo.

2.5.3.3.2 Direccionamiento o prorrateo secundario

Es la distribución de los gastos acumulados del período por los centros de costos de producción y servicios, es decir el prorrateo primario. Esta distribución se hace siguiendo el principio de aplicar el gasto del departamento que más servicio brinda entre aquellos que lo reciben. Esto indica que primero se prorrateará el gasto acumulado del departamento que suministre servicio a mayor número de departamentos, entre los que hayan recibido este servicio, se continúa en línea descendente partiendo de la base de importancia por el número de departamentos que se atienden dentro de la planta. Cuando dos o más departamentos brindan servicio a igual número de departamentos se inicia con el que presente el mayor saldo acumulado en la distribución primaria.

Las bases para la distribución secundaria se muestran a continuación:

Servicio o departamento	Base para distribución secundaria
Servicio de edificio y limpieza Servicios generales	En razón directa a la superficie ocupada por centro de costo. (metros cuadrados)
Recursos humanos	Número de trabajadores de cada departamento
Servicio de vigilancia	Número de trabajadores de cada departamento Monto de inversiones, tales como número de cámaras de vigilancia por departamento
Administración de producción	Horas hombre trabajadas
Servicio de bodega de MP	Valor de los materiales servidos a cada departamento
Servicio de mantenimiento	Número de horas estimadas para cada departamento
Control de Calidad	Unidades producidas u horas hombre

2.6 Clasificación de sistemas de costos

Se puede definir el sistema de costos como: “Conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas”. (11:116).

Para la determinación de los costos se puede utilizar:

2.6.1 De acuerdo a las características de producción de la industria

De acuerdo a las características de la industria se clasifican por órdenes específicas de fabricación y proceso continuo, los cuales se describen a continuación:

a) Por ordenes específicas de fabricación

Consiste en una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando los materiales utilizados, la mano de obra directa y gastos indirectos. Se utiliza cuando la producción tiene un carácter lotificado y diversificado que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos.

b) Proceso continuo

Se establece cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los procesos de transformación. Los costos incurridos y las unidades de producción se acumulan período por período y al final de estos ciclos se determina el costo por unidad de los artículos producidos.

2.6.2 Por la época en que se determinan

Los costos de producción pueden determinarse después, durante el transcurso o con anterioridad al período de costos. Por lo cual se clasifican en costos históricos o reales y costos predeterminados.

a) Costos históricos o reales

Son los costos que se acumulan durante el proceso de producción y se registran solo cuando estos ocurren. Se determinan con posterioridad a la conclusión del período de costos.

b) Costos predeterminados

Estos costos se determinan con anterioridad al período de producción o durante el transcurso del mismo; consisten en conocer, mediante ciertos estudios, por anticipado el costo de la producción, lo que permite que en cualquier momento se pueda obtener el costo de ventas.

2.6.2.1 Clasificación de los costos predeterminados

Los costos predeterminados se clasifican en costos estimados, costos estándar y costeo directo; a continuación se detallan los mismos.

a) Costos estimados

Los costos estimados representan únicamente un pronóstico anticipado de lo que costará la producción de un artículo, cuyo cálculo es un tanto general y empírico, basado en las experiencias de períodos anteriores de las entidades. Este sistema nos indica cuanto puede costar un producto.

b) Costos estándar

Estos se calculan sobre bases técnicas, con ayuda de estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva de la empresa, tomando en cuenta cada uno de los elementos del costo.

c) Costeo directo

En el costeo directo se consideran como elementos del costo de producción todas aquellas erogaciones de materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación que varían de acuerdo al volumen de la producción. Los gastos indirectos de fabricación fijos se consideran como gastos del período, llevándose íntegramente e inmediatamente al estado de resultados. Es un sistema creado para proveer a la administración o gerencia de las empresas mayor información acerca de la relación entre costos, volumen y ganancia.

A continuación se analizará el costeo estándar, cálculo y análisis de variaciones. Y más adelante se analizará a detalle el costeo directo y por absorción.

2.7 Costos estándar

Representan proyecciones de lo que deben ser los costos reales. Los costos estándar se ajustan a los costos históricos al finalizar el período de producción. Las variaciones indican el grado en que se ha logrado determinado nivel de actuación establecido por la gerencia, estas se ajustan en el estado de resultados.

Los costos estándar están contemplados en la Norma Internacional de Contabilidad número 2 Inventarios, párrafo 21 que indica lo siguiente: “Costos estándar son costos predeterminados que indican lo que, según estudio científico, debe costar un producto. Se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización adecuada de capacidad. Los estándares deberán revisarse con regularidad, para modificarlos si las condiciones han cambiado.”

2.7.1 Definición

“Los costos estándar son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un período de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.” (11:202)

Los costos estándar representan los costos planeados de un producto y se establecen previamente a la producción del mismo, son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales.

2.7.2 Objetivos de los costos estándar

La aplicación de costos estándar tiene como objetivo lo siguiente:

- Conocer por anticipado, los costos de elaboración de determinado producto.

- Ayudar a la administración de la empresa en el control de los costos de producción, a través de las variaciones que se pudieran suscitar, y el análisis de las mismas.

La aplicación de los costos estándar es de gran utilidad a la entidad, debido a que representan los costos planeados de un producto, y como consecuencia, el establecimiento de estándares proporciona a la gerencia metas por alcanzar, es decir una adecuada planeación y bases para comparar con los resultados reales y con esto ejercer control.

2.7.3 Determinación de los costos estándar

El establecimiento de los estándares de materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación es parte integral en los costos estándar. Para la fijación de los mismos se requiere de la participación de distintas áreas de la entidad, tales como ingeniería del producto, ventas, producción, compras, diseño, etc. El área de contabilidad de costos es la responsable del cálculo de los costos estándar por unidad de producto terminado, a través de la recolección de toda la información necesaria proporcionada por los departamentos involucrados. Además deberá elaborar una hoja técnica de costo estándar de producción por cada artículo.

Se dice que el costo estándar es un costo calculado científicamente debido a que se establece mediante un conjunto de procedimientos y estudios analíticos con el fin de alcanzar un objetivo determinado, que en este caso es la obtención de los costos estándar. Para la determinación de los costos estándar se deben realizar estudios de movimientos y tiempos de producción. Respecto a la determinación de los estándares de materiales se deben realizar análisis sobre calidad, cantidad, rendimientos, cálculo de mermas y desperdicios, quien tiene a cargo la realización de estos estudios es el departamento de ingeniería de productos. El departamento de compras se encarga de establecer los estándares de costos, considerando los precios que prevalecerán en el período de costos,

que se adquirieran en las cantidades fijadas, que se realicen contratos con proveedores, entre otros.

Para calcular los costos de mano de obra directa es necesario realizar un estudio de trabajo, que se refiere a las cantidades de tiempo necesarias para obtener ciertos volúmenes de producción o bien, para conocer la productividad por hora hombre. El departamento de personal es el encargado de la determinación del estándar de costo, considerando disposiciones legales, condiciones de contrato si existen sindicatos y fijación de salarios de acuerdo a las directivas presupuestarias.

Para los estándares de gastos indirectos de fabricación se debe calcular la cuota predeterminada por hora o unidad, la cual se obtiene dividiendo el presupuesto de gastos indirectos de fabricación entre el total de horas hombre. Más adelante se ampliara lo relacionado a la determinación de los estándares de los tres elementos del costo.

A continuación se mencionan los estándares a determinar de cada elemento del costo de producción:

a) Estándar de materia prima directa

Uno de los estándares de materia prima directa es el de costo, estos deben representar los costos que están vigentes en el mercado en el momento que se aplican. El departamento de compras deberá determinar los mismos en base a la cantidad, calidad, programación de entregas, entre otros. Otro estándar a fijar es el de cantidad, este debe basarse de acuerdo a las fórmulas establecidas para cada artículo a producir.

b) Estándar de mano de obra directa

Los estándares de mano de obra directa deben ser determinados técnicamente calculando el tiempo necesario para llevar a cabo la producción de

un artículo. Para la fijación del estándar de mano de obra directa también se debe considerar el de cantidad y el de costo.

El estándar de cantidad es la eficiencia o capacidad que tiene la empresa para producir determinado artículo en un período de tiempo determinado.

Los estándares de costos son los costos hora hombre mano de obra directa (CHHMO) que se espera prevalezcan durante un período de tiempo determinado.

c) Estándar de gastos indirectos de fabricación

Para establecer los estándares de los gastos indirectos de fabricación es necesaria la participación de muchos departamentos dentro de la compañía. Por ejemplo, el gerente de mantenimiento puede ser responsable de establecer los estándares de los costos de limpieza y reparación de maquinaria; el gerente de producción tendrá a su cargo los costos de materiales indirectos y los gastos indirectos de fabricación fijos que no se afectan con la producción, tales como depreciaciones y arrendamiento de fábrica, generalmente están a cargo de la alta gerencia.

Para determinar los estándares de los gastos indirectos de fabricación deben considerarse diferentes aspectos externos ajenos a la empresa, tales como cambio en los gastos resultado de la inflación y avances tecnológicos. También aspectos internos, entre los que se encuentran, cambio en políticas con respecto a los estándares u objetivos de producción de la entidad.

La determinación de estos estándares exige un análisis cuidadoso de experiencias anteriores, condiciones económicas esperadas a fin de obtener el mejor pronóstico posible de los gastos indirectos de fabricación del siguiente período.

Los asuntos más importantes a considerar para determinar el estándar de los gastos indirectos de fabricación son:

- La capacidad de producción de la planta en condiciones normales de trabajo.
- El presupuesto de gastos indirectos fijos y variables, bajo un análisis de experiencias anteriores y condiciones económicas esperadas.
- Y la cuota estándar de gastos indirectos, que puede ser expresada en horas hombre, horas máquina o unidades producidas.

2.7.4 Análisis de las variaciones

Uno de los objetivos más importantes de la utilización de costos estándar es el de apoyar a la gerencia en el control de los costos de producción. Los costos estándar permiten a la gerencia realizar comparaciones de los resultados reales contra los estándares establecidos previamente, las diferencias obtenidas entre estos costos reales y estándar se denominan variaciones. El análisis de las variaciones es de gran importancia para la dirección de la empresa ya que permite conocer cuánto se desviaron los costos reales de los estándares, donde se produjeron estas variaciones y lo más importante, porque se dieron las diferencias; esto permitirá corregir oportunamente las ineficiencias detectadas.

Las variaciones se dividen en variaciones de materia prima directa, variaciones de mano de obra directa y variaciones de gastos indirectos de fabricación.

Al desglosar la desviación total en variación de cantidad y costo, los administradores pueden analizar y controlar mejor la desviación total, así como identificar el origen de los incrementos de costos y tomar las acciones correctivas apropiadas.

a) Variaciones de materia prima directa

Las variaciones de la materia prima directa son de dos tipos: variación en cantidad o eficiencia y variación en costo.

- **Variación en cantidad**

La variación en cantidad o eficiencia es la diferencia entre la cantidad de determinado insumo que se planeó utilizar en la producción y la cantidad de insumos realmente usada, esto multiplicado por el costo unitario estándar de dicho insumo.

- **Variación en costo**

Las variaciones en costo representan la diferencia entre el costo estándar por unidad y el costo real, se multiplica la diferencia por la cantidad de materia prima real comprada o consumida, dependiendo en qué momento se registra la variación.

Las variaciones en costo de las materias primas directas pueden ser registradas en el momento de la compra, dejando las mismas al costo estándar, o contabilizarse al costo real para registrar las variaciones en el momento del consumo de los insumos. Es preferible que se calculen en el momento de la compra debido a que es de mayor utilidad para la administración contar con información de las desviaciones lo antes posible, para tomar las acciones correctivas necesarias.

b) Variaciones de mano de obra directa

Las variaciones de la mano de obra directa también pueden dividirse en variaciones de cantidad o eficiencia y variaciones en costo.

- **Variación en cantidad**

Corresponde a la diferencia entre las horas de mano de obra directa estándar, es decir las que se debieron haber empleado y las horas reales

de mano de obra directa trabajada, esto multiplicado por el costo hora hombre estándar.

- **Variación en costo**

La variación en costo corresponde a la diferencia entre el costo hora hombre estándar y el costo hora hombre real, esto multiplicado por las horas hombre reales de mano de obra directa trabajadas.

c) Variaciones de gastos indirectos de fabricación

Las variaciones de los gastos indirectos de fabricación se dividen en variación de cantidad o eficiencia y variación en costo las cuales se explican a continuación:

- **Variación en cantidad o eficiencia**

La variación de eficiencia de los gastos indirectos de fabricación mide el cambio en el consumo de los gastos indirectos que ocurre por el uso eficiente o ineficiente de la mano de obra directa.

- **Variación en costo**

La variación de los gastos indirectos de fabricación costo mide el efecto en la tasa real de gastos indirectos y la tasa estándar de los mismos. La tasa real de los gastos indirectos son los gastos indirectos reales divididos entre las horas reales.

2.8 Costeo directo

Debido a los grandes retos a que se enfrentan hoy en día los ejecutivos de las empresas, en un mundo tan competitivo y de constantes cambios es necesario contar con un sistema de costos que brinde la información adecuada y oportuna para la toma de decisiones. El costeo directo es una herramienta que proporciona la información necesaria para realizar un adecuado análisis del costo-

volumen-utilidad, facilitando de esta manera a la administración la acertada toma de decisiones.

2.8.1 Definición

“La técnica del costeo directo se basa en la separación de los elementos del costo variables y fijos, estableciéndose como variables aquellos que se ven afectados en forma directa por cambios en volúmenes de producción o venta no así los considerados como fijos que se mantienen sin variar en forma alguna.”(9:111)

“El concepto de costeo directo considera solamente los costos de los materiales, mano de obra directa y los costos de fabricación variables como costos del producto.”(10:523)

2.8.2 Costeo directo y costos por absorción total

Bajo costos por absorción todos los gastos indirectos de fabricación, tanto fijos como variables, se consideran como parte del costo del producto. Bajo el costeo directo únicamente los gastos indirectos de fabricación que varían en proporción al volumen de producción se cargan a los productos. Es decir, únicamente los costos de las materias primas directas, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación variables se consideran en el costo del producto. Los gastos indirectos de fabricación fijos se registran como gastos del período.

2.8.3 Naturaleza del costeo directo

El costeo directo es el sistema de costeo que indica que para tener un control administrativo adecuado solo se deben considerar como parte del costo de los productos aquellos costos que varían en forma directa con el volumen de producción, es decir únicamente se cargan los costos variables como costo de las mercancías. Los gastos fijos tales como la depreciación de edificios, seguros, alquileres, son costos o gastos del período y no deben considerarse como costo del producto. Se considera que este sistema de costeo permite a la dirección de

la empresa un mayor control sobre las operaciones de la misma, mejor planeación de las operaciones futuras y es una herramienta importante para la adecuada toma de decisiones debido a que muestra el comportamiento de las utilidades sin la contaminación de los gastos fijos.

Los gastos del período son aquellos en que debe incurrirse para que las instalaciones estén en operación, estos incluyen los gastos que se requieren para mantener una organización básica, dentro de estos también se encuentran los gastos por investigación, entre otros. Debido a que representan los gastos fijos del período en el cual se han incurrido, los gastos del período se cargan contra los resultados del período.

2.8.4 Definiciones relacionadas a costeo directo

A continuación se describen definiciones relacionadas a costeo directo.

a) Ganancia Marginal

Es la cantidad que resulta de restar de las ventas netas, los costos y gastos variables, y es el monto con el que se cuenta para hacer frente a los gastos fijos y al margen de ganancia. También se puede indicar que la ganancia marginal muestra como “contribuyen” los precios de los productos o servicios a cubrir los gastos fijos y a generar ganancia.

b) Ganancia marginal maximizada

Es la ganancia marginal obtenida por la producción total de un determinado período de costos, o bien la que se calcula en base al total de la capacidad de producción.

c) Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, es decir donde la empresa no reporta pérdida ni ganancia.

2.8.5 Contabilidad del costeo directo

Los costos de materia prima directa y mano de obra directa debido a que los mismos varían en proporción al volumen de producción, es decir son costos variables, se contabilizan exactamente igual que el costeo de absorción total, se cargan directamente al costo del producto. No así los costos del período o gastos fijos. El costeo por absorción total separa los gastos de fabricación de los que no son de fabricación, pero no distingue entre fijos y variables cargando los mismos al costo del producto. Con el costeo directo, los gastos indirectos de fabricación fijos se cargan contra los ingresos, y por lo tanto deben manejarse cuentas por separado para considerar los gastos indirectos variables y fijos.

A continuación se muestra una ilustración de la contabilización del costeo directo y de absorción total:

Ilustración de la contabilización del costeo directo

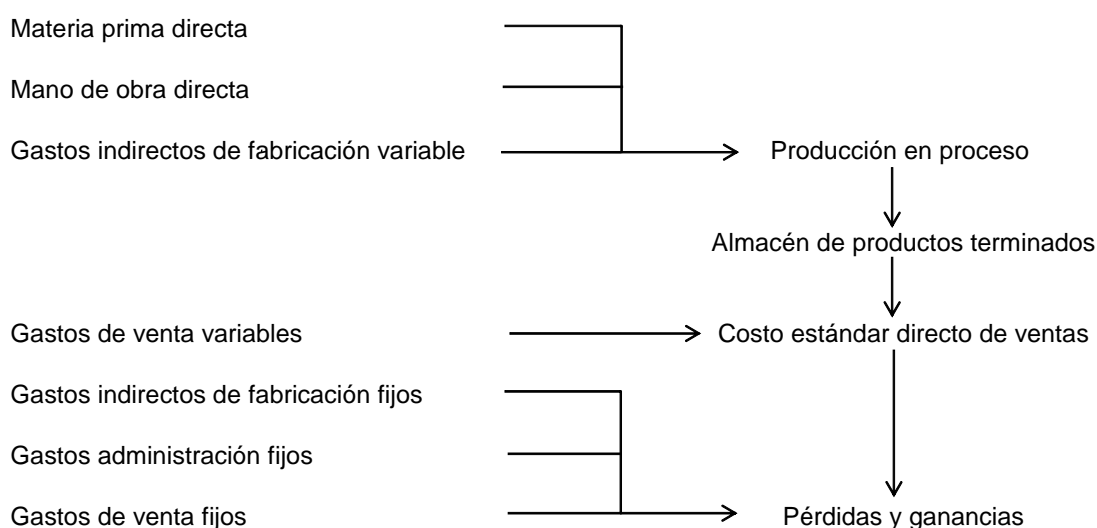
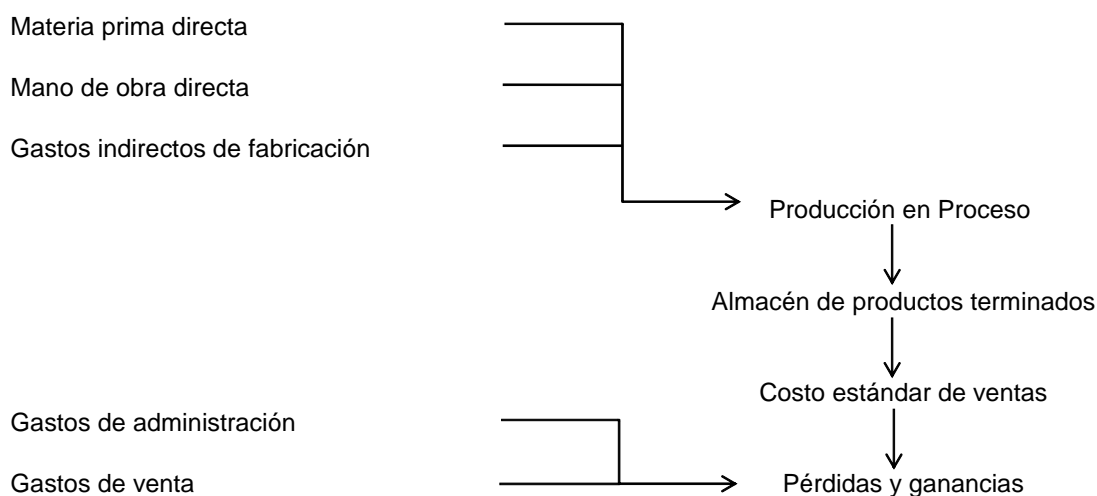


Ilustración de la contabilización del costeo por absorción total



2.8.6 El costeo directo según Normas Internacionales de Contabilidad

La Norma Internacional de Contabilidad Número 2 no reconoce el costeo directo de aceptación general para fines de costeo de existencias y para informes externos. La misma indica que el coste de las existencias comprenderá todos los costes derivados de la adquisición y transformación de las mismas, así como otros costes en los que haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales. Así mismo indica que los costes de transformación comprenden aquellos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como mano de obra directa. Y además comprenderán una parte de los costes indirectos, sean estos fijos o variables, en los que se hayan incurrido para transformar las materias primas en productos terminados.

2.8.7 El costeo directo y la Ley del Impuesto Sobre la Renta

La Ley del Impuesto Sobre la Renta en el artículo 49 indica lo siguiente:

“Valuación de inventarios. Para cerrar el ejercicio anual de imposición, el valor de la existencia de mercancías deberá establecerse con algunos de los siguientes métodos:

1) Para empresas industriales, comerciales y de servicios:

a) Costo de producción o adquisición. Este se establecerá a opción del contribuyente, al considerar el costo de la última compra o, el promedio ponderado de la existencia inicial más las compras del ejercicio a que se refiere el inventario. Igual criterio se aplicará para la valoración de la materia prima y demás insumos físicos.

La valoración de la existencia de productos elaborados o semi-elaborados y de bienes y servicios intermedios utilizados en la producción, se determinará también aplicando uno de los dos criterios indicados precedentemente.

b) Precio del bien.

c) Precio de venta menos gastos de venta; y

d) Costo de producción o adquisición o costo mercado, el que sea menor.

2) Para la actividad pecuaria:

La valuación de existencias en establecimientos ganaderos, deberá, efectuarse considerando algunos de los siguientes métodos:

a) Costo de Producción.

b) Costo estimativo o precio fijo.

c) Precio de venta para el contribuyente; y

d) Costo de adquisición.

Los ganaderos de ganado de engorde, optarán por el método de precio de venta, o de costo de adquisición.

Sin embargo, los reproductores comprados para sementales, incluidas las hembras reproductoras, deberán registrarse contablemente como activo fijo depreciable.”

En esta ley se consideran aquellos sistemas de costos que consideran la absorción total de los elementos del costo, dejando así fuera el costeo directo, por ser un sistema que considera los elementos del costo de absorción parcial. Debido a que el costeo directo únicamente considera los costos variables como parte de costo de un producto, implica una subvaluación de los inventarios finales de producto terminado y en proceso, que conlleva a una disminución de la utilidad y así mismo decrece el impuesto a pagar.

Las empresas que utilicen el costeo directo para la determinación de sus costos se verán obligadas a realizar los ajustes y cambios necesarios en los estados financieros con el fin de cumplir con las disposiciones legales establecidas en el Impuesto Sobre la Renta.

2.8.8 Ventajas y desventajas

Las principales ventajas y desventajas de la aplicación del costeo directo se detallan a continuación:

Ventajas

- a) Planeación operativa: El costeo directo permite una mejor planeación de las operaciones futuras, ya que por contar con información referente a costos variables y fijos facilita la elaboración de presupuestos.

- b) Debido a que proporciona información relacionada con costos fijos y variables, permite realizar un análisis adecuado del costo-volumen-utilidad o punto de equilibrio, el cual “es el volumen de ventas en el que no habrá utilidad ni pérdida o bien el margen de contribución total es igual a los gastos fijos totales.”(10:531)

- c) Un sistema de costeo directo adecuado permitirá que la dirección de la empresa comprenda mejor el efecto de los costos del período sobre las ganancias y facilitará la toma de decisiones.
- d) Fijación de precios de los productos: Mediante la información obtenida del costeo directo a la gerencia de ventas se le facilitará la fijación adecuada de los precios, ya que se tendrá un mejor entendimiento del margen de contribución que tendrá cada uno.
- e) Control Gerencial: Permite a la dirección de la empresa un mejor control sobre las fuentes que generan ganancias. El costeo directo puede ayudar a identificar responsabilidades sobre costos dentro de la organización.

Desventajas

- a) La separación de los costos fijos y variables es difícil de realizar, sobre todo en los costos semi-variables que da lugar a confusiones y en ocasiones se clasifican erróneamente como fijos siendo variables y viceversa.
- b) La valuación de los inventarios es inferior al costeo absorbente, debido a que no contempla los costos fijos en el costo de los productos.

CAPÍTULO III

PROCESO PRODUCTIVO DE UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS

3.1 Definición de embutido

El término “Embutido” es muy amplio en su aceptación utilizada popularmente, debido a que describe diversos productos obtenidos del proceso de producción aplicado en la actividad cárnica. Por lo tanto a continuación se describen varias definiciones que éste puede adoptar:

- En alimentación se denomina embutido a una pieza, generalmente de carne picada y condimentada con hierbas aromáticas y diferentes especias, que es introducida ("embutida") en piel de tripas de cerdo y en la fabricación industrial moderna se utiliza un tipo de tripa artificial comestible.
- Es un producto alimenticio hecho a base de carne, o una mezcla de distintos tipos de carnes, grasas, agregados animales y vegetales, en cuya formulación se incorporan una serie de aditivos naturales y químicos, los que determinarán, siguiendo una serie de técnicas de producción y diferentes tipos de empaque, distintas variedades de embutidos.
- Los embutidos son productos elaborados con carne, grasa de cerdo, emulsionadas con sal, especias y otros aditivos. La mezcla obtenida es colocada dentro de una funda sintética o natural para proporcionar forma, aumentar la consistencia y para que se pueda someter el embutido a tratamientos posteriores.
- Es un alimento preparado a partir de carne picada y condimentada, introducida a presión en tripas aunque en el momento de consumo, carezcan de ellas.

Fundamentalmente, su componente es carne picada, los productos difieren sobre todo en la presentación, condimentación y en los métodos de procesamiento utilizados. La composición básica de los embutidos son los compuestos cárnicos, grasa, agua, aditivos químicos, condimentos, y en algunos se incluyen otros componentes como: preservantes, antioxidantes y fijadores de color.

3.2 Clasificación de los embutidos

Los embutidos presentan una amplia variedad de productos, los cuales se pueden clasificar dependiendo del proceso de preparación y elaboración que se aplique. Una forma de clasificarlos desde el punto de vista de la elaboración, reside en referir al estado de la carne al incorporarse al producto. En este sentido, los embutidos se clasifican en embutidos crudos, cocidos y escaldados. A continuación se describen cada uno de estos.

3.2.1 Embutidos crudos

Se denominan embutidos crudos a los que son elaborados con materias primas cárnicas y grasa crudos, sometidos a un proceso de picado y mezclado acompañados de los aditivos necesarios, los cuales son embutidos en envolturas naturales o artificiales para proporcionar forma, aumentar la consistencia, y para que pueda ser expuesto a un proceso de ahumado o maduración. Entre los cuales se puede mencionar los chorizos, salchichas, longanizas y salamis.

3.2.2 Embutidos cocidos

Embutidos a base de carnes y aditivos los cuales son picados y mezclados, y que posteriormente la totalidad de la pasta o parte de ella, es llevada al proceso de cocción antes de ser embutida en tripas naturales o artificiales. Por ejemplo: morcillas, paté, etc.

3.2.3 Embutidos escaldados

Son aquellos cuya pasta es incorporada cruda, sufriendo un tratamiento térmico de cocción y ahumado opcional, luego de ser embutidos. Entre ellos se pueden mencionar las mortadelas, salchichas tipo Frankfurt, jamón cocido, entre otros. Estos embutidos, tienen una clasificación particular, la cual se detalla a continuación.

3.2.3.1 Jamones emulsionados

Los jamones emulsionados se obtienen al aplicar trabajo mecánico a la carne, el cual consiste específicamente, en picar el producto cárnico, que es la base para producir un embutido. Este proceso tiene como fin primordial, fragmentar en partículas muy pequeñas la carne y los ingredientes adicionales, para posteriormente lograr la homogenización de la pasta obtenida. Este proceso es utilizado generalmente en la elaboración de jamones.

Dentro de este tipo de jamones figuran los productos populares, es decir productos dirigidos al segmento de poder adquisitivo bajo, tales como tiendas, mercados y otros. Una característica de este producto es que no se pueden apreciar trozos de carne en él.

3.2.3.2 Jamones masajeados

Son obtenidos de aplicar de igual forma trabajo mecánico a la materia cárnica, pero a diferencia de los jamones emulsionados, éste consiste en aplicar un proceso de mezclado-masajeado a los trozos de carne y demás condimentos. Esto se logra a través de una maquinaria giratoria, que golpea los trozos de carne entre sí, con el objetivo de extraer las proteínas propias de la carne y lograr de esta manera, una pasta homogénea.

Forman parte de este tipo de productos los jamones selectos, los cuales son comercializados en supermercados, tiendas de conveniencia y otros clientes. La

característica de estos jamones es que en ellos se observan trozos de carne en las rodajas.

3.2.3.3 Jamones mezclados

A estos jamones, a diferencia de los dos anteriores, se les aplica únicamente trabajo de mezcla. Dicho proceso se lleva a cabo utilizando un equipo que posee unas aspas las cuales tienen como función mezclar la materia cárnica y demás condimentos hasta lograr una pasta homogénea en un tiempo establecido.

Entre los productos que se elaboran de esta forma están los salamis y peperonis, los cuales en su mayoría se utilizan para la preparación de pizzas y pastas; además se producen mortadelas y salchichones.

3.3 Ingredientes básicos de los embutidos

Los ingredientes difieren de un embutido a otro, pero en general se pueden mencionar los elementos básicos necesarios para la elaboración de los mismos. Dentro de los principales componentes es importante mencionar la carne, grasa, sales, azúcares, nitratos, especias, condimentos y tripas. A continuación una breve descripción de los mismos:

- **Carne**

Es el ingrediente principal de los embutidos, puede utilizarse cualquier tipo de carne animal, tales como carne de cerdo, ganado vacuno, carne de aves como el pollo, pavo, entre otros.

- **Grasa**

Representa un componente esencial de los embutidos debido a que aportan determinadas características que influyen en forma positiva en su calidad sensorial. Puede formar parte de la masa o mezcla del embutido o puede ser añadida en trozos en forma de tocino.

- **Sal**

Este componente proporciona el sabor al producto. Además actúa como conservante y aumenta la capacidad de retención de agua. Inhibe el crecimiento bacteriano al disminuir la cantidad de agua disponible. La concentración de sal utilizada habitualmente es entre el 2% – 2.5%

- **Azúcares**

Los más comúnmente agregados a los embutidos son la sacarosa, la lactosa, la dextrosa, la glucosa y el almidón. Se utilizan por su capacidad edulcorante, para evitar el sabor salado que se produce por la adición de las salmueras en la fabricación de determinados productos cárnicos.

- **Nitratos y nitritos**

Dan el color rosado característico a los embutidos, así como aportar sabor y aroma; además son activos antimicrobianos.

- **Espicias, sazónadores y condimentos**

Estos se agregan principalmente para dar al producto un sabor determinado y pueden ser de naturaleza muy variada, destacando el pimentón, la pimienta, el ajo, cebolla, perejil, orégano, entre otros.

- **Tripas**

Proceden del tracto digestivo de vacunos (reses), ovinos y porcinos. Son un componente fundamental debido a que van a contener todos los ingredientes condicionando la maduración del producto. Se destacan las siguientes:

- ✓ Tripas animales o naturales: Estas han sido los empaques tradicionales de los embutidos. Antes de su uso, deben ser estrictamente limpiadas y secadas ya que pueden ser vehículo de contaminación microbiana.

- ✓ Tripas artificiales: Entre estas se pueden mencionar tripas de colágeno, tripas de celulosa y tripas de plástico.

3.4 Descripción del proceso de elaboración de jamón emulsionado

Para este trabajo de investigación se analizará un jamón emulsionado, siendo éste de la clasificación de los embutidos escaldados. A continuación se detalla su definición y proceso de producción.

3.4.1 Definición

El jamón emulsionado se encuentra dentro de la clasificación de embutidos escaldados. El mismo es una emulsión de carne de cerdo, carne de ave y grasa animal finamente picada, que conforman entre 80% y 90% del total del producto, mezclada con condimentos, que equivalen entre 3% y 5%, y el porcentaje restante es completado con féculas y agua; ingredientes que son embutidos para darle la forma característica al producto en una tripa natural o sintética que posteriormente es sometido a un proceso de cocción y finalmente es empacado en las presentaciones deseadas para su distribución.

3.4.2 Descripción del proceso

Para establecer un adecuado sistema de costos para la industria procesadora de embutidos es indispensable conocer a detalle el proceso productivo de la misma. A continuación se describe el proceso productivo del jamón emulsionado por departamentos:

3.4.2.1 Departamento de molienda

El inicio del proceso de producción del jamón es la molienda de la materia prima cárnica. Las carnes que se utilizan para este proceso, se almacenan en cámaras de congelado y se descongelan previo al proceso de molienda, las mismas deben estar a una temperatura de -1°C. Esta operación consiste en moler los insumos cárnicos por medio de cuchillas o discos perforados de un equipo denominado picadora o molino. Después de moler las carnes, se pesan

las cantidades exactas para conformar un lote de producción y de igual manera se procede a preparar y pesar los condimentos que se agregaran posteriormente.

3.4.2.2 Departamento de mezclado

Una vez la materia prima cárnica ha pasado por el molino, se procede a realizar la mezcla de la misma con el resto de ingredientes. Esta operación se lleva a cabo en un equipo denominado Cutter a través del cual se obtiene una pasta homogénea o emulsión de todos los ingredientes incorporados. En este proceso se introducen las materias primas cárnicas, los condimentos y el agua necesaria para un lote de producción.

3.4.2.3 Departamento de embutido

Luego de que todas las materias primas han sido mezcladas, la pasta obtenida es embutida en una funda natural o sintética, este proceso se lleva a cabo por medio de una máquina embutidora la cual consiste en una tolva que recibe la pasta y por medio de un rotor empuja la pasta con cierta presión a través de un puntero hacia el interior de la funda. Inmediatamente la pasta embutida pasa a una engrapadora o clipeadora que es la que ata los extremos de la funda con una grapa o clip de metal. Posteriormente el operador verifica que cada pieza sea del peso adecuado de acuerdo a las especificaciones introducidas en la embutidora, se imprime la fecha de producción y vencimiento a cada una de las piezas y por último se colocan en moldes que le darán la forma rectangular característica de los jamones.

3.4.2.4 Departamento de cocción

De inmediato, los moldes son colocados en un carrito el cual es introducido en piletas de cocción donde deberá cocinarse el jamón hasta que el mismo llegue a una temperatura interna de 72°C. Ya cocinado el jamón, es necesario enfriarlo inmediatamente con el objeto de evitar el desarrollo de microorganismos dañinos a la salud, esto es conocido como un choque térmico, que se lleva a cabo en piletas de enfriamiento que contienen agua con hielo hasta que el jamón llegue a una

temperatura de 23°C. El cambio de temperatura provocará que se desmolden las piezas.

3.4.2.5 Departamento de empaque

Finalmente, se empaca el embutido dependiendo de la presentación que se desea comercializar; puede ser en piezas o paquetes de distintos pesos. Si la presentación es en pieza, únicamente se agrega una etiqueta sobre la misma. Para empaque en paquetes, las piezas son colocadas en una máquina rodajadora llamada UniSlacer, a la cual se le darán las especificaciones deseadas de grosor para rodaja; inmediatamente las rodajas de jamón son dispuestas en una máquina de empaque al vacío por medio de telas plásticas que harán los paquetes, colocando por último una etiqueta que identifica el producto, con su respectiva fecha de producción y vencimiento.

3.5 Materias primas a utilizar en cada centro productivo

Una empresa industrial en general, para realizar la fabricación de un determinado artículo, requiere de varios elementos, los cuales se conjugarán y posteriormente se transformarán en un producto útil, para satisfacer las necesidades de un mercado consumidor. Para efectos de ejemplo se tomará la elaboración de 2 jamones emulsionados, en presentación en piezas y paquetes de una libra, los cuales en adelante se denominarán jamón tipo A y jamón tipo B, a continuación se detallan las materias primas necesarias para la producción de los mismos.

3.5.1 Departamento de molienda

El ingrediente principal de los embutidos es la carne que suele ser de cerdo o ganado vacuno, también es bastante frecuente la utilización de carne de ave como el pollo. En el departamento de molienda se realiza el picado o molido de la materia prima cárnica necesaria para la elaboración del jamón; para el jamón emulsionado objeto de estudio se utiliza carne de cerdo, carne de ave y grasa de cerdo en las siguientes proporciones:

Jamón Tipo A

Descripción	Porcentaje
Carne de Cerdo	44%
Carne de Ave	52%
Grasa de Cerdo	4%
Total	100%

Jamón Tipo B

Descripción	Porcentaje
Carne de Cerdo	22%
Carne de Ave	73%
Grasa de Cerdo	5%
Total	100%

3.5.2 Departamento de mezclado

En este departamento se realiza la emulsión de todos los ingredientes necesarios. A la carne molida obtenida del departamento anterior se agregan ingredientes tales como proteínas, féculas, especias, condimentos y agua; los cuales se pueden distribuir en los siguientes porcentajes:

Jamón Tipo A

Descripción	Porcentaje
Carne molida del centro anterior	85%
Proteínas	2%
Almidón	3%
Especias y condimentos	5%
Agua	5%
Total	100%

Jamón Tipo B

Descripción	Porcentaje
Carne molida del centro anterior	85%
Proteínas	2%
Almidón	2%
Especias y condimentos	6%
Agua	5%
Total	100%

3.5.3 Departamento de embutido

En este departamento se utiliza como materia prima principal la pasta de carne y condimentos obtenida del centro de producción anterior. La misma se embute con los materiales descritos a continuación:

Jamón Tipo A y B

Descripción	Porcentaje
Pasta obtenida del departamento anterior	100%
	100%
Funda sintética (Unidad)	1
Grapas para la funda (Unidad)	2
Total	3

3.5.4 Departamento de empaque

Para empacar el jamón en paquetes de 1 libra son necesarios los siguientes insumos:

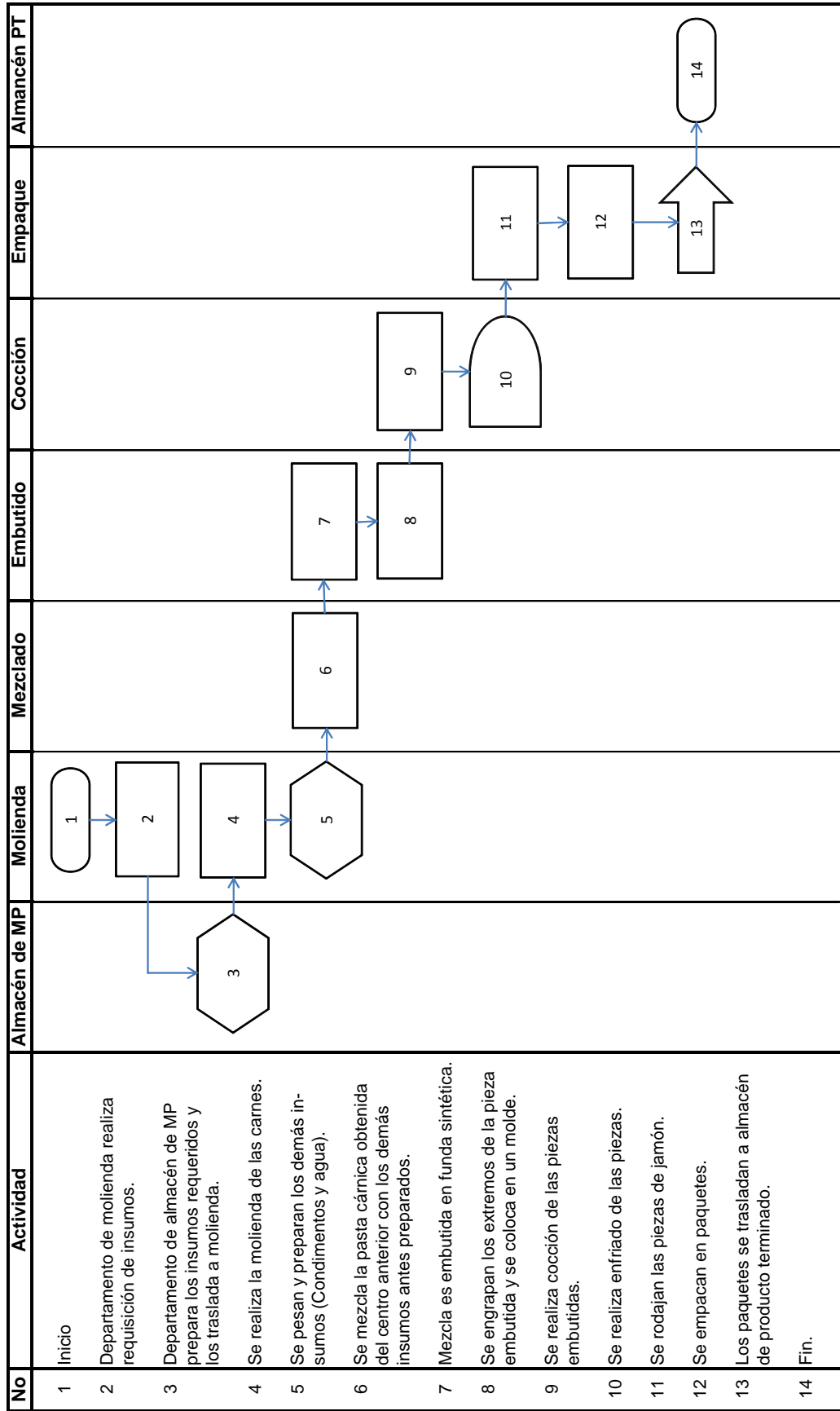
Jamón Tipo A y B

Descripción	Cantidad
Jamón del centro anterior (libra)	1
Tela plástica (metros)	0.10
Etiqueta identificación producto (Unidad)	1

3.6 Flujograma del proceso de producción

Consiste en representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo, por medio de símbolos. A continuación se presenta el flujograma para la producción de los embutidos escaldados en su clasificación de jamones emulsionados:

Flujograma Proceso productivo de embutidos escaladados



CAPÍTULO IV

EFFECTOS CONTABLES Y FINANCIEROS EN LA APLICACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR POR ABSORCIÓN COMPARADO CON EL COSTEO DIRECTO

Como se ha mencionado con anterioridad la diferencia entre el costeo directo y el costeo de absorción total radica en que el costeo directo no considera como costo del producto los gastos indirectos de fabricación fijos incurridos en el período, únicamente toma en cuenta los costos que varían en proporción directa al volumen de producción, mientras que el costeo por absorción total toma como elementos del costo de producción la materia prima directa, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación, sean estos de característica fija o variable respecto al volumen de producción; existen diferentes efectos tanto contables como financieros en los dos sistemas de costeo.

4.1 Efectos contables

Debido a las diferencias entre el costeo directo y el costeo por absorción, la manera en que se realizan los cálculos y registros contables serán diferentes, de esta cuenta en adelante se realiza un análisis de estas diferencias y se ejemplificarán las mismas.

4.1.1 Cálculo de los costos

En el costeo directo para calcular el costo de producción de determinado producto se carga: la materia prima directa, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación variables. En el costeo por absorción debe cargarse como parte del costo de producción: la materia prima directa, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación tanto variables como fijos.

4.1.2 Registro contable

Se entiende como registro contable al asiento, inscripción o anotación que se realiza en los libros de contabilidad de una entidad, de todas las transacciones

económicas, con el objeto de proporcionar la información necesaria para la elaboración de los estados financieros del mismo.

Para el costeo directo es necesario llevar cuentas separadas para los gastos indirectos de fabricación fijos y variables y de esta manera no se confundan los mismos y se carguen equivocadamente los fijos como parte del costo de producción.

Mediante el costeo directo los gastos indirectos de fabricación fijos se cargan directamente a la ganancia en el momento cuando éstos se producen, y por lo tanto deben mantenerse cuentas separadas para considerar los gastos indirectos de fabricación variables.

Para los registros contables del costeo por absorción y el costeo directo se pueden utilizar las siguientes cuentas:

Cuenta	Costeo por absorción
Gastos indirectos de fabricación (Incluye fijos y variables)	} Parte del costo de producción.
Gastos de ventas variables	
Gastos administración y ventas fijos	} Se consideran como gastos de operación y se rebajan de la ganancia bruta para obtener la ganancia del ejercicio.
Cuenta	Costeo directo
Gastos indirectos de fabricación variables Gastos de ventas variables	} Parte del costo de producción y ventas
Gastos indirectos de fabricación fijos Gastos administración y ventas fijos	} Se consideran como gastos de operación y se rebajan de la ganancia marginal para obtener la ganancia del ejercicio.

En seguida se detalla la forma en la cual se realizan los registros contables de los costos en el costeo estándar de absorción total:

- **Gastos indirectos de fabricación fijos y variables**

En el costeo por absorción total los gastos indirectos de fabricación fijos y variables se capitalizan, ya que forman parte del costo de producción. Dichos gastos son llevados al estado de resultados conforme los productos terminados se vayan vendiendo, afectando así directamente el costo de ventas.

- **Gastos de administración y ventas**

Los gastos de administración y ventas se consideran como gastos de operación y los mismos son llevados directamente a los resultados en el período en que ocurren. En el estado de resultados se rebajan de la ganancia bruta real para obtener la ganancia del ejercicio.

- **Gastos de ventas variables**

Los gastos variables de ventas deben ser aplicados como gastos de operación en el mismo período en que se incurren. Se deducen de la ganancia bruta real para obtener la ganancia del ejercicio.

Los registros contables del costeo directo se realizan en función a los costos variables de la producción de un artículo, únicamente se toman en cuenta estos y de esta base a continuación se indican las diferencias en el asiento de los mismos:

- **Gastos indirectos de fabricación fijos**

Los gastos indirectos de fabricación fijos en el costeo directo se llevan directamente al estado de resultados en el período en el que se incurren, estos no se capitalizan. Se deducen de la ganancia marginal para obtener la ganancia del ejercicio.

- **Gastos indirectos de fabricación variables**

Los gastos indirectos de fabricación variables se consideran parte del costo de producción, son llevados a resultados conforme las unidades producidas se van vendiendo.

Los gastos de administración y los gastos de ventas fijos y variables en el costeo directo al igual que en el costeo por absorción se registran en el estado de resultados en el período en que se incurren.

4.1.3 Estado de Resultados bajo costos por absorción y costeo directo

Costos por absorción

Mediante costos por absorción total el estado de resultados se presenta de la siguiente manera:

MEDIANTE COSTOS POR ABSORCIÓN			
EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.			
ESTADO DE RESULTADOS			
del _____ al _____ de 2010			
<u>VENTAS</u>			xx
Unidades vendidas X precio de venta		xx	
(-) <u>COSTO ESTÁNDAR DE VENTAS</u>			
Unidades vendidas X costo estándar de producción (incluye gastos indirectos de fabricación fijos y variables)		xx	
Ganancia bruta estándar			xx
(+/-) <u>VARIACIONES</u>			
<u>Desfavorables</u>			
Materia prima directa variación cantidad	xx		
Materia prima directa variación costo	xx		
Mano de obra directa variación cantidad	xx		
Mano de obra directa variación costo	xx		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	xx		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	xx	xx	
<u>Favorables</u>			
Materia prima directa variación cantidad	xx		
Materia prima directa variación costo	xx		
Mano de obra directa variación cantidad	xx		
Mano de obra directa variación costo	xx		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	xx		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	xx	xx	xx
Ganancia bruta real			xx
(-) <u>Gastos de operación</u>			xx
Gastos de administración		xx	
Gastos de ventas		xx	
Ganancia del ejercicio antes de impuestos y reservas			xx

Costeo directo

Mediante el costeo directo el estado de resultados se determina de la siguiente manera:

MEDIANTE COSTEO DIRECTO			
EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.			
ESTADO DE RESULTADOS			
del _____ al _____ de 2010			
VENTAS			XX
Unidades vendidas X precio de venta		XX	
(-) COSTO ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA			XX
Unidades vendidas X costo estándar directo de producción y venta		XX	
Ganancia bruta marginal			XX
(+/-) VARIACIONES			
Desfavorables			
Materia prima directa variación cantidad	XX		
Materia prima directa variación costo	XX		
Mano de obra directa variación cantidad	XX		
Mano de obra directa variación costo	XX		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	XX		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	XX	XX	
Favorables			
Materia prima directa variación cantidad	XX		
Materia prima directa variación costo	XX		
Mano de obra directa variación cantidad	XX		
Mano de obra directa variación costo	XX		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	XX		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	XX	XX	XX
Ganancia marginal ajustada			XX
(-) Gastos de operación			XX
Gastos indirectos de fabricación fijos		XX	
Gastos de administración		XX	
Gastos de ventas		XX	
Ganancia del ejercicio antes de impuestos y reservas			XX

4.2 Efectos financieros

Existen marcadas diferencias a nivel financiero entre el costeo directo y el costeo por absorción. La principal es el efecto que recae en la ganancia debido a la incorporación de los gastos indirectos de fabricación fijos como parte del costo de producción en el costeo por absorción, lo cual se detallará más adelante.

4.2.1 Costos unitarios de producción

En el costeo directo los costos unitarios no se ven afectados por el volumen de producción. Estos permanecen constantes ya que representan realmente las erogaciones necesarias para producir un artículo. No se ven

afectados por los gastos indirectos de fabricación fijos, por lo tanto los costos unitarios únicamente incluyen los elementos que varían en proporción directa al volumen de producción que son la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación variables. Y bajo esa misma proporción serán los costos unitarios.

En el costeo por absorción el costo unitario si es afectado por el volumen de producción. Los costos unitarios resultan inversamente proporcionales al volumen de producción. Es decir si la producción es mayor, de un período a otro, los costos unitarios disminuirán ya que la carga de gastos indirectos de fabricación fijos será menor a cada unidad producida, y si la producción es menor el costo unitario aumentará ya que los gastos indirectos de fabricación fijos distribuidos será mayor a cada unidad producida.

4.2.2 Inventarios

En el costeo directo el comportamiento de los niveles de inventarios no afectan los resultados de cada período, los resultados únicamente están condicionados a los volúmenes de ventas. Los saldos iniciales de los inventarios no afectan los resultados del período debido a que en ellos no se encuentra incluido ningún gasto indirecto de fabricación fijo, y por lo tanto los costos unitarios se mantendrán inalterables de un período a otro y en consecuencia la utilidad.

En el costeo por absorción las oscilaciones en los niveles de inventarios afectan los resultados de cada período y reflejan tendencias inversas a los volúmenes de venta. Los saldos iniciales de inventarios tienen incluidos una parte de los gastos indirectos de fabricación fijos del período anterior, es decir los costos unitarios se ven incrementados por esta cuota de gastos fijos en el presente período y por lo tanto la utilidad tenderá a disminuir en un período en esta situación.

El efecto entre la aplicación del costeo directo y el costeo por absorción radica en que los saldos finales de los inventarios en proceso y producto terminado se reflejan a un costo más bajo en el costeo directo del que muestra el costeo por absorción, debido a que el saldo del costeo por absorción cuenta con los gastos indirectos de fabricación fijos incurridos en el período, mientras que el costeo directo todos los gastos indirectos de fabricación fijos son llevados directamente a resultados en el período en que se incurren.

4.2.3 Efectos del costeo por absorción y el costeo directo sobre la ganancia del ejercicio

La diferencia entre la ganancia obtenida por el costeo absorbente y la obtenida por el costeo directo será la suma de los gastos indirectos de fabricación fijos capitalizados en los inventarios y diferidos a ejercicios posteriores. Las ganancias de un período podrán verse afectadas de acuerdo al comportamiento de los niveles de inventarios en el sistema de costeo por absorción, mientras que los resultados mediante el costeo directo no se ven afectados por las fluctuaciones en los inventarios. De acuerdo al comportamiento de los inventarios se puede destacar lo siguiente:

- Si el inventario no fluctúa de un período a otro, la ganancia del ejercicio bajo el costeo por absorción será igual a la ganancia bajo el costeo directo
- Si el inventario fluctúa de un período a otro, la ganancia del ejercicio variará bajo el costeo por absorción debido a que parte de los gastos del período son diferidos en inventario. Por lo tanto cuando el inventario aumenta, la ganancia se incrementará bajo el costeo por absorción debido a que en el inventario se encuentra incluida una parte de los gastos indirectos de fabricación fijos del período, mientras que en el costeo directo todos los costos y gastos del período se cargan a resultados. Cuando el inventario disminuye, la ganancia en el costeo por absorción disminuirá debido a que los gastos indirectos de fabricación fijos del período que se incluyeron

previamente en el inventario ahora se cargan contra los ingresos actuales, mientras que bajo el costeo directo solo los costos y gastos del período se cargan contra los ingresos.

Se puede resumir lo anterior en que la ganancia reflejada en el costeo directo está vinculada directamente a las fluctuaciones de las ventas. La ganancia de operación debe aumentar según aumenten las ventas y viceversa. Y la ganancia en operación reflejada en el costeo por absorción está relacionada, además de las ventas, a las fluctuaciones de inventarios.

También se puede realizar el análisis comparativo del comportamiento de la ganancia del costeo directo y costeo por absorción de acuerdo al volumen de ventas y el volumen de producción de un determinado período de costos, bajo las siguientes generalidades:

- Cuando el volumen de ventas sea igual al volumen de producción en un período determinado, la ganancia en ambos sistemas serán iguales.
- Cuando el volumen de producción sea mayor que el volumen de ventas en un período determinado, la ganancia en el costeo absorbente será mayor. Debido a que parte de los gastos indirectos de fabricación fijos quedaron registrados en el saldo final de los inventarios, mientras que en el costeo directo todos los gastos indirectos de fabricación fijos fueron llevados a resultados, obteniendo de esta manera menos ganancia.
- Cuando el volumen de ventas sea superior al volumen de producción en el período, la ganancia en el costeo absorbente será menor. Debido a que en el saldo inicial de inventarios se encuentra una parte de los gastos indirectos de fabricación fijos del período anterior que están afectando los resultados del presente período.

- Conforme el costeo directo la ganancia dependerá del volumen de ventas, no del volumen de producción.
- Conforme el costeo por absorción la ganancia podrá modificarse si varía el volumen de producción.

4.3 Ejemplo de los efectos contables y financieros de la aplicación de costos por absorción y costeo directo

Para ejemplificar lo anteriormente expuesto se realizará un análisis comparativo de inventarios y ganancia del ejercicio entre el costeo por absorción y el costeo directo. Se realizarán dos comparaciones una con los supuestos siguientes: producción igual a las ventas, producción mayor a las ventas y producción menor a las ventas, para el mes de agosto de 2010; y la segunda se realizará comparando 2 períodos de costo distintos, julio y agosto de 2010. Ambos de la compañía Embutidos Españoles. La información es la siguiente:

COSTEO DIRECTO

CASO 1	PRODUCCION IGUAL A LAS VENTAS
Producción	10,000 Libras
Ventas	10,000 Libras
CASO 2	PRODUCCION MAYOR A LAS VENTAS
Producción	10,000 Libras
Ventas	8,000 Libras
CASO 3	PRODUCCION MENOR A LAS VENTAS
Producción	10000 Libras
Ventas	12000 Libras
Inventario Inicial	2000 Libras
Costo estándar directo de inventario inicial Q 6.50 x 2,000 libras = Q 13,000.00	
La información a aplicar en los 3 casos es la siguiente:	
1) Costo estándar directo de producción y venta de una libra de jamón	
Elementos del Costo	Estándar
Materia prima directa	Q 4.00
Mano de obra directa	Q 1.50
Gastos indirectos de fabricación variables	Q 1.00
Costo estándar directo de producción	Q 6.50
Gastos variables de venta	Q 1.25
Costo estándar directo de producción y venta	Q 7.75
2) Variaciones	
Desfavorables	
Materia prima directa variación costo	Q 35.00
Mano de obra directa variación cantidad	Q 15.00
Favorables	
Materia prima directa variación cantidad	Q 65.00
3) Gastos de operación	
Gastos indirectos de fabricación fijos	Q 15,000.00
Gastos de administración	Q 8,000.00
Gastos de ventas	Q 6,000.00
4) Precio de Venta	Q 16.00

COSTOS POR ABSORCION TOTAL

CASO 1		PRODUCCION IGUAL A LAS VENTAS	
Producción	10,000 Libras		
Ventas	10,000 Libras		
CASO 2		PRODUCCION MAYOR A LAS VENTAS	
Producción	10,000 Libras		
Ventas	8,000 Libras		
CASO 3		PRODUCCION MENOR A LAS VENTAS	
Producción	10,000 Libras		
Ventas	12,000 Libras		
Inventario Inicial	2,000 Libras		
Costo estándar de inventario inicial		Q 8.00 x 2,000 libras = Q 16,000.00	
La información a aplicar en los 3 casos es la siguiente:			
1) Costo estándar de producción de una libra de jamón			
	Elementos del Costo	Estándar	
	Materia prima directa	Q	4.00
	Mano de obra directa	Q	1.50
	Gastos indirectos de fabricación variables	Q	1.00
	Gastos indirectos de fabricación fijos	Q	1.50
	Costo estándar de producción	Q	8.00
2) Variaciones			
	Desfavorables		
	Materia prima directa variación costo	Q	35.00
	Mano de obra directa variación cantidad	Q	15.00
	Favorables		
	Materia prima directa variación cantidad	Q	65.00
3) Gastos variables de venta		Q	1.25
4) Gastos de operación			
	Gastos de administración	Q	8,000.00
	Gastos de ventas	Q	6,000.00
5) Precio de Venta		Q	16.00

A continuación se muestra el Estado de Costo de Producción de ambos sistemas:

C O S T E O D I R E C T O

Embutidos Españoles
Estado de Costo Estándar Directo de Producción
Del 01 al 31 de agosto de 2010
(Cifras expresadas en Quetzales)

Materia prima consumida		40,000.00
10,000 unidades x Q 4.00	40,000.00	
(+) Costo de conversión		
Mano de obra directa		15,000.00
10,000 unidades x Q 1.50	15,000.00	
Gastos indirectos de fabricación variables		10,000.00
10,000 unidades x Q 1.00	10,000.00	
Costo estándar directo de producción		65,000.00

Costo Unitario

Costos estándar directo de producción / Unidades producidas Q 65,000.00 / 10,000 = Q 6.50

C O S T E O P O R A B S O R C I O N
--

Embutidos Españoles
Estado de Costo Estándar de Producción
Del 01 al 31 de agosto de 2010
(Cifras expresadas en Quetzales)

Materia prima consumida		40,000.00
10,000 unidades x Q 4.00	40,000.00	
(+) Costo de conversión		
Mano de obra directa		15,000.00
10,000 unidades x Q 1.50	15,000.00	
Gastos indirectos de fabricación fijos y variables		25,000.00
Variables 10,000 unidades x Q 1.00	10,000.00	
Fijos 10,000 unidades x Q 1.50	15,000.00	
Costo estándar de producción		80,000.00

Costo Unitario

Costos estándar de producción / Unidades producidas Q 80,000.00 / 10,000 = Q 8.00

Caso I

Volumen de producción igual a las ventas

Análisis

Cuando el volumen de ventas sea igual al volumen de producción en un período determinado, la ganancia reflejada en el costeo directo y en el costeo por absorción será igual. Esto se da debido a que en ambos sistemas la cantidad de gastos indirectos de fabricación fijos incurridos en el período queda totalmente incluida en los resultados. La única diferencia será que los gastos fijos incurridos bajo el costeo directo será reflejada como un gasto de operación fijo del período y en el costeo por absorción estará reflejado como parte del costo de ventas del período.

COSTEO DIRECTO			
Embutidos Españoles			
Estado de Resultados			
Del 01 al 31 de agosto de 2010			
(Cifras expresadas en quetzales)			
<u>VENTAS</u>			
			160,000.00
	10,000 unidades a Q 16.00 cada uno		
(-)	<u>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCION Y VENTAS</u>		
	10,000 unidades por Q 7.75 cada uno		<u>77,500.00</u>
	Ganancia bruta marginal		82,500.00
(+/-)	<u>VARIACIONES</u>		
	<u>Desfavorables</u>		
	Materia prima directa variación costo	35.00	
	Mano de obra directa variación cantidad	<u>15.00</u>	50.00
	<u>Favorables</u>		
	Materia prima directa variación cantidad	65.00	<u>65.00</u>
	Ganancia marginal ajustada		15.00
			<u>82,515.00</u>
(-)	<u>Gastos de operación</u>		29,000.00
	Gastos indirectos de fabricación fijos	Q 15,000.00	
	Gastos de administración	Q 8,000.00	
	Gastos de ventas	<u>Q 6,000.00</u>	
	Ganancia del ejercicio antes de ISR		<u><u>53,515.00</u></u>

COSTEO POR ABSORCION

Embutidos Españoles
Estado de Resultados
Del 01 al 31 de agosto de 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

<u>VENTAS</u>			
	10,000 unidades a Q 16.00 cada uno		160,000.00
(-)	<u>COSTO ESTANDAR DE VENTAS</u>		
	10,000 unidades por Q 8.00 cada uno		<u>80,000.00</u>
	Ganancia bruta estándar		80,000.00
(+/-) <u>VARIACIONES</u>			
<u>Desfavorables</u>			
	Materia prima directa variación costo	35.00	
	Mano de obra directa variación cantidad	<u>15.00</u>	50.00
<u>Favorables</u>			
	Materia prima directa variación cantidad	<u>65.00</u>	65.00
	Ganancia bruta real		<u>15.00</u>
			80,015.00
(-)	<u>Gastos de operación</u>		26,500.00
	Gastos de administración	Q 8,000.00	
	Gastos de ventas	Q 6,000.00	
	Gastos de ventas variables 10,000 uni x Q 1.25	<u>Q 12,500.00</u>	
	Ganancia del ejercicio antes de ISR		<u><u>53,515.00</u></u>

Caso II

Volumen de producción mayor a las ventas

Análisis

Como se puede observar, bajo el costeo por absorción se muestra una ganancia más alta a la reflejada en el costeo directo. Si el volumen de producción es mayor al volumen de ventas en un período de costos, la ganancia en operación será mayor en el costeo por absorción, debido a que en éste una parte de los gastos indirectos de fabricación fijos se encuentra inmersa en el inventario final, y por lo tanto no está afectando los resultados del período actual, mientras que en el costeo directo todos los gastos indirectos de fabricación fijos fueron llevados a los resultados actuales.

COSTEO DIRECTO

Embutidos Españoles
Estado de Resultados
Del 01 al 31 de agosto de 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

<u>VENTAS</u>			
	8,000 unidades a Q 16.00 cada uno		128,000.00
(-)	<u>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCION Y VENTAS</u>		
	8,000 unidades por Q 7.75 cada uno		<u>62,000.00</u>
	Ganancia bruta marginal		66,000.00
(+/-) <u>VARIACIONES</u>			
<u>Desfavorables</u>			
	Materia prima directa variación costo	35.00	
	Mano de obra directa variación cantidad	<u>15.00</u>	50.00
<u>Favorables</u>			
	Materia prima directa variación cantidad	<u>65.00</u>	<u>65.00</u> 15.00
	Ganancia marginal ajustada		66,015.00
(-)	<u>Gastos de operación</u>		29,000.00
	Gastos indirectos de fabricación fijos	Q 15,000.00	
	Gastos de administración	Q 8,000.00	
	Gastos de ventas	<u>Q 6,000.00</u>	
	Ganancia del ejercicio antes de ISR		<u><u>37,015.00</u></u>

COSTEO POR ABSORCION

Embutidos Españoles
Estado de Resultados
Del 01 al 31 de agosto de 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

<u>VENTAS</u>			
	8,000 unidades a Q 16.00 cada uno		128,000.00
(-)	<u>COSTO ESTANDAR DE VENTAS</u>		
	8,000 unidades por Q 8.00 cada uno		<u>64,000.00</u>
	Ganancia bruta estándar		64,000.00
(+/-) <u>VARIACIONES</u>			
<u>Desfavorables</u>			
	Materia prima directa variación costo	35.00	
	Mano de obra directa variación cantidad	<u>15.00</u>	50.00
<u>Favorables</u>			
	Materia prima directa variación cantidad	<u>65.00</u>	<u>65.00</u> 15.00
	Ganancia bruta real		64,015.00
(-)	<u>Gastos de Operación</u>		24,000.00
	Gastos de administración	Q 8,000.00	
	Gastos de ventas	Q 6,000.00	
	Gastos de ventas variables 8,000 uni x Q 1.25	<u>Q 10,000.00</u>	
	Ganancia del ejercicio antes de ISR		<u><u>40,015.00</u></u>

Caso III

Volumen de producción menor a las ventas

Análisis

Como se muestra a continuación, la ganancia reflejada en el costeo por absorción es menor a la que se obtiene en el costeo directo, es decir, si el volumen de ventas es superior al volumen de producción la ganancia reflejada en el costeo por absorción será menor. Debido a que en el costeo por absorción los gastos indirectos de fabricación fijos del inventario inicial están siendo cargados a resultados del período en el cual se están vendiendo, caso contrario al costeo directo que únicamente carga los gastos indirectos fijos del período actual.

COSTEO DIRECTO			
Embutidos Españoles			
Estado de Resultados			
Del 01 al 31 de agosto de 2010			
(Cifras expresadas en quetzales)			
<u>VENTAS</u>			
	12,000 unidades a Q 16.00 cada uno		192,000.00
(-)	<u>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCION Y VENTAS</u>		
	12,000 unidades por Q 7.75 cada uno		<u>93,000.00</u>
	Ganancia bruta marginal		99,000.00
(+/-)	<u>VARIACIONES</u>		
	<u>Desfavorables</u>		
	Materia prima directa variación costo	35.00	
	Mano de obra directa variación cantidad	<u>15.00</u>	50.00
	<u>Favorables</u>		
	Materia prima directa variación cantidad	65.00	<u>65.00</u> 15.00
	Ganancia marginal ajustada		99,015.00
(-)	<u>Gastos de operación</u>		29,000.00
	Gastos indirectos de fabricación fijos	Q 15,000.00	
	Gastos de administración	Q 8,000.00	
	Gastos de ventas	<u>Q 6,000.00</u>	
	Ganancia del ejercicio antes de ISR		<u><u>70,015.00</u></u>

COSTEO POR ABSORCION

Embutidos Españoles
Estado de Resultados
Del 01 al 31 de agosto de 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

<u>VENTAS</u>			
	12,000 unidades a Q 16.00 cada uno		192,000.00
(-)	<u>COSTO ESTANDAR DE VENTAS</u>		
	12,000 unidades por Q 8.00 cada uno		<u>96,000.00</u>
	Ganancia bruta estándar		96,000.00
(+/-)	<u>VARIACIONES</u>		
	<u>Desfavorables</u>		
	Materia prima directa variación costo	35.00	
	Mano de obra directa variación cantidad	<u>15.00</u>	50.00
	<u>Favorables</u>		
	Materia prima directa variación cantidad	65.00	<u>65.00</u> 15.00
	Ganancia bruta real		96,015.00
	<u>Gastos de Operación</u>		29,000.00
(-)	Gastos de administración	Q 8,000.00	
	Gastos de ventas	Q 6,000.00	
	Gastos de ventas variables 12,000 uni x Q 1.25	<u>Q 15,000.00</u>	
	Ganancia del ejercicio antes de ISR		<u><u>67,015.00</u></u>

Ejemplo 2

En el siguiente ejemplo se realizará un análisis comparativo de 2 períodos de costo de la compañía Embutidos Españoles, S.A.

COSTEO DIRECTO			
1) Costo estándar directo de producción y venta de una libra de jamón		Jul-10	Ago-10
Materia prima directa	Q	4.00	Q 4.00
Mano de obra directa	Q	1.50	Q 1.50
Gastos indirectos de fabricación variables	Q	1.00	Q 1.00
Costo estándar directo de producción	Q	6.50	Q 6.50
Gastos variables de venta	Q	1.25	Q 1.25
Costo estándar directo de producción y venta	Q	7.75	Q 7.75
2) Variaciones			
Desfavorables		Jul-10	Ago-10
Materia prima directa variación costo	Q	35.00	Q 35.00
Mano de obra directa variación cantidad	Q	15.00	Q 15.00
Favorables			
Materia prima directa variación cantidad	Q	65.00	Q 65.00
3) Gastos de operación			
Gastos indirectos de fabricación fijos	Q	15,000.00	Q 15,000.00
Gastos de administración	Q	8,000.00	Q 8,000.00
Gastos de ventas	Q	6,000.00	Q 6,000.00
4) Producción y ventas		Jul-10	Ago-10
Unidades vendidas		8,000	11,000
Unidades producidas		10,000	10,000
5) Precio de venta	Q	16.00	Q 16.00

COSTOS POR ABSORCION TOTAL			
1) Costo estándar de producción de una libra de jamón		Jul-10	Ago-10
Materia prima directa	Q	4.00	Q 4.00
Mano de obra directa	Q	1.50	Q 1.50
Gastos indirectos de fabricación variables	Q	1.00	Q 1.00
Gastos indirectos de fabricación fijos	Q	1.50	Q 1.50
Costo estándar de producción	Q	8.00	Q 8.00
2) Variaciones			
Desfavorables		Jul-10	Ago-10
Materia prima directa variación costo	Q	35.00	Q 35.00
Mano de obra directa variación cantidad	Q	15.00	Q 15.00
Favorables			
Materia prima directa variación cantidad	Q	65.00	Q 65.00
3) Gastos variables de venta	Q	1.25	Q 1.25
4) Gastos de operación			
Gastos de administración	Q	8,000.00	Q 8,000.00
Gastos de ventas	Q	6,000.00	Q 6,000.00
5) Producción y ventas		Jul-10	Ago-10
Unidades vendidas		8,000	11,000
Unidades producidas		10,000	10,000
6) Precio de venta	Q	16.00	Q 16.00

Inventarios

Los inventarios quedaron valuados de la siguiente manera bajo ambos costos:

Costeo directo

	Julio		Agosto	
	Unidades	Costo	Unidades	Costo
Inventario Inicial	-	Q -	2,000	Q 13,000
Producción del mes (Unidades X Q 6.50)	10,000	Q 65,000	10,000	Q 65,000
Costo estándar directo de producción de lo vendido	8,000	Q 52,000	11,000	Q 71,500
Inventario Final	2,000	Q 13,000	1,000	Q 6,500

Costeo por absorción

	Julio		Agosto	
	Unidades	Costo	Unidades	Costo
Inventario Inicial	-	Q -	2,000	Q 16,000
Producción del mes (Unidades X Q 8.00)	10,000	Q 80,000	10,000	Q 80,000
Costo estándar de ventas	8,000	Q 64,000	11,000	Q 88,000
Inventario Final	2,000	Q 16,000	1,000	Q 8,000

Análisis comparativo

Al observar los estados de resultados de los meses de julio y agosto aplicando costeo directo y costeo por absorción se puede destacar lo siguiente:

Elemento de Análisis	Costeo Directo	Costeo por Absorción
a) Inventario Final	Bajo el costeo directo el inventario final se valora a la cifra menor debido a que solo se carga al costo del producto los gastos indirectos de fabricación variables.	El costeo por absorción muestra el valor del inventario final mas alto debido a que tiene incluidos los gastos indirectos de fabricación fijos.

Elemento de Análisis	Costeo Directo	Costeo por Absorción																											
<p>b) Costos Unitarios</p>	<p>Para julio bajo el costeo directo el costo unitario se calcula de la siguiente manera:</p> <table border="0" data-bbox="608 589 1011 719"> <tr> <td>Materia prima directa</td> <td>Q</td> <td>40,000.00</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra directa</td> <td>Q</td> <td>15,000.00</td> </tr> <tr> <td>Gastos ind fab Var</td> <td>Q</td> <td>10,000.00</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>Q</td> <td>65,000.00</td> </tr> </table> <p>Q 65,000.00 Div 10,000 unid prod = Q 6.50 cada uno</p> <p>Comparado con el costo unitario del costeo por absorción este es menor debido a que no contempla los gastos indirectos de fabricación fijos.</p>	Materia prima directa	Q	40,000.00	Mano de obra directa	Q	15,000.00	Gastos ind fab Var	Q	10,000.00	Total	Q	65,000.00	<p>Para julio bajo el costeo por absorción el costo unitario se calcula de la siguiente manera:</p> <table border="0" data-bbox="1015 589 1396 719"> <tr> <td>Materia prima directa</td> <td>Q</td> <td>40,000.00</td> </tr> <tr> <td>Mano de obra directa</td> <td>Q</td> <td>15,000.00</td> </tr> <tr> <td>Gastos ind fab var</td> <td>Q</td> <td>10,000.00</td> </tr> <tr> <td>Gastos ind fab fijos</td> <td>Q</td> <td>15,000.00</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>Q</td> <td>80,000.00</td> </tr> </table> <p>Q 80,000.00 Div 10,000 unid prod = Q 8.00 cada uno</p> <p>El costo unitario aumenta porque contempla los gastos indirectos de fabricación fijos.</p>	Materia prima directa	Q	40,000.00	Mano de obra directa	Q	15,000.00	Gastos ind fab var	Q	10,000.00	Gastos ind fab fijos	Q	15,000.00	Total	Q	80,000.00
Materia prima directa	Q	40,000.00																											
Mano de obra directa	Q	15,000.00																											
Gastos ind fab Var	Q	10,000.00																											
Total	Q	65,000.00																											
Materia prima directa	Q	40,000.00																											
Mano de obra directa	Q	15,000.00																											
Gastos ind fab var	Q	10,000.00																											
Gastos ind fab fijos	Q	15,000.00																											
Total	Q	80,000.00																											
<p>c) Ganancia del ejercicio</p>	<p>La ganancia del ejercicio en el mes de julio bajo el costeo directo es Q 3000.00 menos que bajo el costeo por absorción. Esto es debido a que todos los gastos indirectos de fabricación fijos son llevados a resultados en el mes en que se incurrieron.</p> <p>La ganancia del ejercicio en el mes de agosto bajo el costeo directo es Q 1,500.00 más, que bajo el costeo por absorción, debido a que bajo este sistema únicamente se incluyen como parte del costo los gastos indirectos de fabricación variables.</p>	<p>La ganancia del ejercicio en el costeo por absorción fue Q 3,000.00 más que en el costeo directo debido a que en el costeo por absorción parte de los gastos indirecto de fabricación fijos forman parte del inventario final.</p> <p>La ganancia del ejercicio en el mes de agosto fue menor a la mostrada bajo el costeo directo debido a que parte de los gastos indirectos de fabricación fijos del período anterior fueron cargados al costo del período actual</p>																											

CAPÍTULO V

ANÁLISIS FINANCIERO Y CONTABLE SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DIFERENCIAS EN LA APLICACIÓN DEL COSTO ESTÁNDAR Y COSTO ESTÁNDAR DIRECTO EN UNA INDUSTRIA PROCESADORA DE EMBUTIDOS

5.1 Información general

La industria “Embutidos Españoles, S.A.” se dedica a la elaboración de jamones emulsionados tipo A y tipo B en presentación de paquetes de una libra cada uno, para los cuales cuenta con 5 centros productivos así:

- Molienda
- Mezclado
- Embutido
- Cocción
- Empaque

La empresa trabaja una jornada de 8 horas diarias durante 260 días al año. Las variaciones en costo de materias primas se registran al momento de la compra.

Materia prima directa por centro de costo

A continuación se detallan los insumos a utilizar en cada centro de costo para la producción de jamón tipo A y jamón tipo B.

a) Departamento de molienda

En este departamento se inicia el proceso productivo, es el encargado de la molienda de materia prima cárnica. Las materias primas a utilizar en este centro son carne de cerdo, carne de ave y grasa de cerdo.

En este centro se pueden producir 7.848 lotes de 425 libras cada uno (3,335.40 libras) de jamón tipo A o bien 8.475 lotes de 425 libras cada uno (3,601.88 libras) de jamón tipo B por hora fábrica.

Para producir un lote de 425 libras de pasta de jamón se necesita:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria		Costo por libra
		Tipo A	Tipo B	
Carne de Cerdo	Libra	189	92	Q 6.05
Carne de Ave	Libra	221	309	Q 2.50
Grasa de Cerdo	Libra	15	24	Q 3.40
Total		425	425	

b) Departamento de mezclado

En este departamento se agregan los demás ingredientes que conformarán el lote completo, como lo son condimentos, proteína, almidón y agua. Se realiza una mezcla con todos los ingredientes en una máquina emulsificadora, la cual elabora una pasta homogénea lista para ser embutida.

Su capacidad de producción es de 6.40 lotes de 500 libras cada uno (3,200 libras) de jamón tipo A o bien 6.912 lotes de 500 libras cada uno (3,456 libras) de jamón tipo B por hora fábrica.

Para la producción de un lote de 500 libras de mezcla para jamón se necesitan los siguientes insumos:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria		Costo por libra
		Tipo A	Tipo B	
Pasta obtenida centro anterior	Libra	425	425	
Proteínas	Libra	10	11	Q 23.00
Almidón	Libra	15	10	Q 4.50
Especias y condimentos	Libra	25	30	Q 22.50
Agua	Libra	25	24	Q -
Total		500	500	

c) Departamento de embutido

En este centro se recibe la mezcla del centro anterior y se embute en una funda sintética para obtener una pieza de jamón de 15 libras cada una. Se genera una merma aproximada de 3%.

La máquina embutidora tiene la capacidad de embutir 320 piezas de 15 libras cada una de jamón tipo A o 346 piezas de 15 libras cada una de jamón tipo B por hora fábrica.

Para la producción de una pieza de jamón tipo A y B se necesitan los siguientes insumos:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria		Costo
		Tipo A	Tipo B	
Mezcla del centro anterior	Libra	15.4639	15.4639	
Funda sintética	Unidad	1	1	Q 2.70
Grapas para la funda	Unidad	2	2	Q 0.15
Total		18.4639	18.4639	

d) Departamento de cocción

En esta etapa se realiza la cocción de las piezas embutidas en el proceso anterior sumergiéndolas en agua caliente, por medio de pilas de cocción que contienen agua calentada a través de vapor.

Se pueden cocinar 173 piezas de jamón tipo A o 186 piezas de jamón tipo B en una hora fábrica. Cada pieza pesa 15 libras.

En este departamento no se agrega ninguna materia prima adicional, únicamente se reciben las piezas embutidas en el proceso anterior para ser cocinadas en las pilas de cocción.

e) Departamento de empaque

En este departamento se rodaja la pieza de jamón cocinada en el proceso anterior y se empaqueta al vacío en paquetes de 1 libra; el empaque se realiza con telas plásticas y por último se coloca una etiqueta de identificación del producto.

En este departamento se genera una merma de rodajado del 5% para el jamón tipo A y de un 3% para el jamón tipo B.

La máquina empacadora tiene capacidad de realizar 2,250 paquetes de 1 libra de jamón tipo A o 2,430 paquetes de jamón tipo B en una hora fábrica.

Para producir un paquete de una libra de jamón tipo A y jamón tipo B se requieren los siguientes materiales:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Necesaria		Costo
		Tipo A	Tipo B	
Jamón del centro anterior	Libra	1.0526	1.0309	
Tela plástica	Metros	0.1000	0.1000	Q 2.50
Etiqueta identificación producto	Unidad	1	1	Q 0.15
Total		2.1526	2.1309	

Mano de obra directa por centro de costo

En los departamentos de producción se devengan salarios de la siguiente manera:

Departamento	No de Empleados	Salario Mensual	Bonificación 37-01	Salario Anual	Bonificación Anual
Molienda	6	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 120,960.00	Q 18,000.00
Mezclado	3	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 60,480.00	Q 9,000.00
Embutido	7	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 141,120.00	Q 21,000.00
Cocción	4	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 80,640.00	Q 12,000.00
Empaque	13	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 262,080.00	Q 39,000.00
TOTAL	33			Q 665,280.00	Q 99,000.00

Gastos indirectos de fabricación por centro de costo

A continuación se detallan los gastos indirectos de fabricación fijos y variables presupuestados en el año:

Gastos indirectos de fabricación variables

Descripción	Molienda	Mezclado	Embutido	Cocción	Empaque	Total
Prestaciones laborales MOD 42%	50,803.20	25,401.60	59,270.40	33,868.80	110,073.60	279,417.60
Energía eléctrica	130,000.00	100,000.00	130,000.00	110,000.00	150,000.00	620,000.00
Combustibles	35,000.00	20,000.00	30,000.00	25,000.00	35,000.00	145,000.00
Otros gastos de fábrica variables	5,000.00	5,600.00	5,600.00	4,500.00	6,000.00	26,700.00
TOTAL	220,803.20	151,001.60	224,870.40	173,368.80	301,073.60	1,071,117.60

Gastos indirectos de fabricación fijos

Descripción	Molienda	Mezclado	Embutido	Cocción	Empaque	Total
Sueldos MOI	21,600.00	22,200.00	22,800.00	20,400.00	23,400.00	110,400.00
Bonificación incentivo 37-2001	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Prestaciones laborales MOI 42%	9,072.00	9,324.00	9,576.00	8,568.00	9,828.00	46,368.00
Gastos de mantenimiento	30,000.00	15,000.00	25,000.00	15,000.00	35,000.00	120,000.00
Seguros	12,000.00	10,000.00	12,000.00	10,000.00	15,000.00	59,000.00
Depreciaciones maquinaria	30,000.00	20,000.00	40,000.00	20,000.00	60,000.00	170,000.00
Otros gastos de fábrica fijos	9,600.00	8,400.00	7,200.00	6,000.00	7,200.00	38,400.00
TOTAL	115,272.00	87,924.00	119,576.00	82,968.00	153,428.00	559,168.00

Gastos de operación

Los gastos de operación anuales se detallan a continuación:

Descripción	Admon.	Venta	Total
Sueldos	360,000.00	210,000.00	570,000.00
Bonificación incentivo 37-2001	30,000.00	15,000.00	45,000.00
Prestaciones laborales 42%	151,200.00	88,200.00	239,400.00
Teléfono y fax	48,000.00	-	48,000.00
Papelería y útiles	18,000.00	-	18,000.00
Energía eléctrica	30,000.00	-	30,000.00
Seguros	66,000.00	-	66,000.00
Depreciación mobiliario y equipo	10,000.00	-	10,000.00
Depreciación equipo de cómputo	26,664.00	-	26,664.00
Gastos generales	24,000.00	-	24,000.00
Otros gastos	36,000.00	-	36,000.00
Viáticos ventas	-	90,000.00	90,000.00
Combustibles	-	87,120.00	87,120.00
Publicidad	-	60,000.00	60,000.00
TOTAL	799,864.00	550,320.00	1,350,184.00

5.2 Operaciones reales del mes

La industria "Embutidos Españoles, S.A." trabajó 20 días en el mes, en un turno de 8 horas diarias, habiéndose obtenido la siguiente información de costos:

Producción terminada

Durante el mes se obtuvo la siguiente producción:

Departamento	Unidad de Medida	Jamón	
		Tipo A	Tipo B
Molienda	Libras	172,491	182,485
Mezclado	Libras	202,930	214,688
Embutido	Piezas	13,123	13,883
Cocción	Piezas	13,123	13,883
Empaque	Paquetes 1 Lb.	187,000	202,000

No existe inventario inicial y final de producto en proceso.

Ventas del mes

Durante el mes se vendieron 177,000 paquetes de Jamón tipo A y 197,000 paquetes de Jamón tipo B, a continuación se presenta un resumen de las ventas y de los inventarios finales:

Producto	Ventas	Inventario Final	Precio de Venta con IVA
Jamón Tipo A Paquete 1 libra	177,000	10,000 Q	11.50
Jamón Tipo B Paquete 1 libra	197,000	5,000 Q	9.74

Compras del mes

Las compras del mes se detallan a continuación:

Materia Prima	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA	Precio Total Sin IVA	Costo Estándar	Diferencia Unitario	Diferencia Total
Carne de cerdo	Libra	110,000	Q 6.00	Q 660,000.00	Q 6.05	Q (0.05)	Q (5,500.00)
Carne de ave	Libra	250,000	Q 2.50	Q 625,000.00	Q 2.50	Q -	Q -
Grasa de cerdo	Libra	20,000	Q 3.40	Q 68,000.00	Q 3.40	Q -	Q -
Proteínas	Libra	5,000	Q 23.00	Q 115,000.00	Q 23.00	Q -	Q -
Almidón	Libra	15,000	Q 4.56	Q 68,400.00	Q 4.50	Q 0.06	Q 900.00
Especias y condimentos	Libra	15,000	Q 22.48	Q 337,200.00	Q 22.50	Q (0.02)	Q (300.00)
Funda sintética	Unidad	30,000	Q 2.70	Q 81,000.00	Q 2.70	Q -	Q -
Grapas para funda	Unidad	50,000	Q 0.15	Q 7,500.00	Q 0.15	Q -	Q -
Tela plástica	Metros	40,000	Q 2.60	Q 104,000.00	Q 2.50	Q 0.10	Q 4,000.00
Etiqueta identificación	Unidad	300,000	Q 0.15	Q 45,000.00	Q 0.15	Q -	Q -
TOTALES		835,000		Q 2,111,100.00			Q (900.00)

Materia prima directa consumida

Las requisiciones de materia prima directa de los departamentos de producción suman:

Molienda

Materia Prima	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Estándar	Costo Total
Carne de cerdo	Libra	116,230	Q 6.05	Q 703,191.50
Carne de ave	Libra	222,095	Q 2.50	Q 555,237.50
Grasa de cerdo	Libra	16,465	Q 3.40	Q 55,981.00
TOTALES		354,790		Q 1,314,410.00

Mezclado

Materia Prima	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Estándar	Costo Total
Proteínas	Libra	8,753	Q 23.00	Q 201,319.00
Almidón	Libra	10,385	Q 4.50	Q 46,732.50
Especias y condimentos	Libra	23,030	Q 22.50	Q 518,175.00
Agua	Libra	20,452	Q -	Q -
TOTALES		42,168		Q 766,226.50

Embutido

Materia Prima	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Estándar	Costo Total
Funda Sintética	Unidad	27,015	Q 2.70	Q 72,940.50
Grapas para funda	Unidad	54,050	Q 0.15	Q 8,107.50
TOTALES		81,065		Q 81,048.00

Empaque

Materia Prima	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Estándar	Costo Total
Tela plástica	Metros	39,100	Q 2.50	Q 97,750.00
Etiqueta identificación	Unidad	390,000	Q 0.15	Q 58,500.00
TOTALES		429,100	Q	156,250.00

Mano de obra directa

Durante el mes todos los departamentos trabajaron 20 días en un turno de 8 horas. Se pagó bonificación incentivo 37-2001 Q 250.00 y se calcularon prestaciones laborales en un 42% que incluye aguinaldo, bono 14, indemnización, vacaciones y cuota patronal IGSS.

La mano de obra directa para la producción de jamón tipo A y jamón tipo B se detalla a continuación:

- **Molienda**

En el departamento de fabricación trabajaron 3 empleados que devengaron Q 1,680.00 y 3 empleados que devengaron Q 1,720.00 al mes.

Departamento	No de Empleados	Salario Mensual	Bonificación 37-01	Salario Total	Bonificación Total	Prestaciones Laborales
Molienda	3	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 5,040.00	Q 750.00	Q 2,116.80
	3	Q 1,720.00	Q 250.00	Q 5,160.00	Q 750.00	Q 2,167.20
TOTAL	6			Q10,200.00	Q 1,500.00	Q 4,284.00

- **Mezclado**

Trabajaron 3 personas devengando un salario mensual de Q 1,680.00.

Departamento	No de Empleados	Salario Mensual	Bonificación 37-01	Salario Total	Bonificación Total	Prestaciones Laborales
Mezclado	3	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 5,040.00	Q 750.00	Q 2,116.80

- **Embutido**

En este centro de costo laboraron 4 personas devengando un salario mensual de Q 1,680.00 y 3 personas devengando Q 1,770.00 mensuales.

Departamento	No de Empleados	Salario Mensual	Bonificación 37-01	Salario Total	Bonificación Total	Prestaciones Laborales
Embutido	4	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 6,720.00	Q 1,000.00	Q 2,822.40
	3	Q 1,770.00	Q 250.00	Q 5,310.00	Q 750.00	Q 2,230.20
TOTAL	7			Q 12,030.00	Q 1,750.00	Q 5,052.60

- **Cocción**

Laboraron 4 empleados devengando Q 1,680.00 cada uno mensuales.

Departamento	No de Empleados	Salario Mensual	Bonificación 37-01	Salario Total	Bonificación Total	Prestaciones Laborales
Cocción	4	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 6,720.00	Q 1,000.00	Q 2,822.40

- **Empaque**

En este departamento laboró una persona devengando Q 1,870.00 y 12 personas devengando Q 1,680.00 mensuales cada uno.

Departamento	No de Empleados	Salario Mensual	Bonificación 37-01	Salario Total	Bonificación Total	Prestaciones Laborales
Empaque	1	Q 1,870.00	Q 250.00	Q 1,870.00	Q 250.00	Q 785.40
	12	Q 1,680.00	Q 250.00	Q 20,160.00	Q 3,000.00	Q 8,467.20
TOTAL	13			Q 22,030.00	Q 3,250.00	Q 9,252.60

Gastos indirectos de fabricación

Los gastos indirectos de fabricación fijos y variables incurridos en el período se detallan a continuación:

Gastos indirectos de fabricación variables

Descripción	Molienda	Mezclado	Embutido	Cocción	Empaque	Total
Prestaciones laborales MOD 42%	4,284.00	2,116.80	5,052.60	2,822.40	9,252.60	23,528.40
Energía eléctrica	10,500.00	7,900.00	10,500.00	8,300.00	11,700.00	48,900.01
Combustibles	2,600.00	1,400.00	2,400.00	1,600.00	2,800.00	10,799.99
Otros gastos de fábrica variables	300.00	350.00	360.00	325.00	400.00	1,734.99
TOTAL	17,684.00	11,766.80	18,312.60	13,047.40	24,152.60	84,963.39

Gastos indirectos de fabricación fijos

Descripción	Molienda	Mezclado	Embutido	Cocción	Empaque	Total
Sueldos MOI	1,800.00	1,850.00	1,900.00	1,700.00	1,950.00	9,200.00
Bonificación incentivo 37-2001	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	1,250.00
Prestaciones laborales MOI 42%	756.00	777.00	798.00	714.00	819.00	3,864.00
Gastos de mantenimiento	2,100.00	1,100.00	1,900.00	1,100.00	2,300.00	8,500.00
Seguros	1,000.00	800.00	950.00	800.00	1,200.00	4,750.01
Depreciaciones maquinaria	2,083.33	1,416.67	3,333.33	1,500.00	5,000.00	13,333.33
Otros gastos de fábrica fijos	450.00	350.00	500.00	350.00	450.00	2,100.00
TOTAL	8,439.33	6,543.67	9,631.34	6,414.00	11,969.00	42,997.34

Gastos de operación

Los gastos de operación incurridos en el mes fueron los siguientes:

Descripción	Admon.	Venta	Total
Sueldos	30,000.00	17,500.00	47,500.00
Bonificación incentivo 37-2001	2,500.00	1,250.00	3,750.00
Prestaciones laborales 42%	12,600.00	7,350.00	19,950.00
Teléfono y fax	4,000.00	-	4,000.00
Papelería y útiles	1,500.00	-	1,500.00
Energía eléctrica	2,500.00	-	2,500.00
Seguros	5,500.00	-	5,500.00
Depreciación mobiliario y equipo	833.33	-	833.33
Depreciación equipo de cómputo	2,222.00	-	2,222.00
Gastos generales	2,000.00	-	2,000.00
Otros gastos	3,000.00	-	3,000.00
Viáticos ventas	-	7,500.00	7,500.00
Combustibles	-	7,260.00	7,260.00
Publicidad	-	5,000.00	5,000.00
TOTAL	66,655.33	45,860.00	112,515.33

Gastos variables de venta

Los gastos variables de venta del mes se detallan así:

Producto	Libras Vendidas	Comisión por libra	Total Comisiones
Jamón Tipo A Paquete 1 libra	177,000	Q 0.07	Q 12,390.00
Jamón Tipo B Paquete 1 libra	197,000	Q 0.06	Q 11,820.00
TOTAL	374,000	Q	24,210.00

5.3 Desarrollo caso práctico de costos estándar por absorción

Con la información anterior se procederá al desarrollo del caso práctico del costeo estándar por absorción, cuyo contenido es el siguiente:

- Cédula de elementos estándar
- Cédula de elementos reales
- Hoja técnica de costos estándar por absorción de producción de 1 paquete de jamón tipo A y jamón tipo B
- Cédula de variaciones
- Jornalización
- Estado de Costo estándar de Producción
- Estado de Resultados
- Balance General

Cédula de elementos estándar

A continuación se presenta la cédula de elementos estándar:

**EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE ELEMENTOS ESTANDAR ANUAL**

				Departamentos																																													
				Molienda		Mezclado		Embutido		Cocción		Empaque																																					
1. Horas Fábrica				2,080 HF		2,080 HF		2,080 HF		2,080 HF		2,080 HF																																					
Jornada 1 <table style="display: inline-table; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"><tr><td>Días</td><td>*</td><td>Horas</td><td>=</td></tr><tr><td>260</td><td>*</td><td>8</td><td>=</td></tr></table>				Días	*	Horas	=	260	*	8	=																																						
Días	*	Horas	=																																														
260	*	8	=																																														
2. Horas Hombre				12,480 HH		6,240 HH		14,560 HH		8,320 HH		27,040 HH																																					
<table style="display: inline-table; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"> <tr><td>Días</td><td>*</td><td>Horas</td><td>*</td><td>Empleados</td><td>=</td></tr> <tr><td>260</td><td>*</td><td>8</td><td>*</td><td>6</td><td>=</td></tr> <tr><td>260</td><td>*</td><td>8</td><td>*</td><td>3</td><td>=</td></tr> <tr><td>260</td><td>*</td><td>8</td><td>*</td><td>7</td><td>=</td></tr> <tr><td>260</td><td>*</td><td>8</td><td>*</td><td>4</td><td>=</td></tr> <tr><td>260</td><td>*</td><td>8</td><td>*</td><td>13</td><td>=</td></tr> </table>				Días	*	Horas	*	Empleados	=	260	*	8	*	6	=	260	*	8	*	3	=	260	*	8	*	7	=	260	*	8	*	4	=	260	*	8	*	13	=										
Días	*	Horas	*	Empleados	=																																												
260	*	8	*	6	=																																												
260	*	8	*	3	=																																												
260	*	8	*	7	=																																												
260	*	8	*	4	=																																												
260	*	8	*	13	=																																												
3. Capacidad de Producción				6,937,632 Libras		7,491,900 Libras		6,656,000 Libras		7,188,480 Libras		665,600 Pza		719,680 Pza																																			
Jamón Tipo A Mol 7,848 lotes x 425 libras c/u x 2,080 HF				6,937,632 Libras																																													
Jamón Tipo B Mol 8,475 lotes x 425 libras c/u x 2,080 HF				7,491,900 Libras																																													
Jamón Tipo A Mezc 6,40 lotes x 500 libras c/u x 2,080 HF						6,656,000 Libras																																											
Jamón Tipo B Mezc 6,912 lotes x 500 libras c/u x 2,080 HF						7,188,480 Libras																																											
Jamón Tipo A Emb 320 piezas x 2,080 HF								665,600 Pza																																									
Jamón Tipo B Emb 346 piezas x 2,080 HF								719,680 Pza																																									
Jamón Tipo A Cocción 173 piezas x 2,080 HF										359,840 Pza																																							
Jamón Tipo B Cocción 186 piezas x 2,080 HF										386,880 Pza																																							
Jamón Tipo A Emp 2,250 paquetes x 2,080 HF												4,680,000 Paq																																					
Jamón Tipo B Emp 2,430 paquetes x 2,080 HF												5,054,400 Paq																																					
Conversión a libras				6,937,632 Libras		7,491,900 Libras		6,656,000 Libras		7,188,480 Libras		9,984,000 Libras		10,795,200 Libras																																			
Jamón Tipo A Mol Libras				6,937,632 Libras																																													
Jamón Tipo B Mol Libras				7,491,900 Libras																																													
Jamón Tipo A Mezc Libras						6,656,000 Libras																																											
Jamón Tipo B Mezc Libras						7,188,480 Libras																																											
Jamón Tipo A Emb 665,600 x 15 libras c/u								9,984,000 Libras																																									
Jamón Tipo B Emb 719,680 x 15 libras c/u								10,795,200 Libras																																									
Jamón Tipo A Cocción 359,840 x 15 libras c/u										5,397,600 Libras																																							
Jamón Tipo B Cocción 386,880 x 15 libras c/u										5,803,200 Libras																																							
Jamón Tipo A Emp 4,680,000 Paq x 1 libra c/u												4,680,000 Libras																																					
Jamón Tipo B Emp 5,054,400 Paq x 1 libra c/u												5,054,400 Libras																																					
Producción estandarizada				4,316,740 Libras		5,078,518 Libras		4,926,168 Libras		4,926,168 Libras		4,680,000 Libras		4,680,000 Libras																																			
Jamón Tipo A Libras				4,316,740 Libras		5,078,518 Libras		4,926,168 Libras		4,926,168 Libras		4,680,000 Libras		4,680,000 Libras																																			
Jamón Tipo B Libras				4,565,968 Libras		5,371,727 Libras		5,210,581 Libras		5,210,581 Libras		5,054,400 Libras		5,054,400 Libras																																			
Producción Estandarizada medida original				4,316,740 Libras		5,078,518 Libras		328,411 Pza		328,411 Pza		4,680,000 Paq		4,680,000 Paq																																			
Jamón Tipo A Libras				4,316,740 Libras		5,078,518 Libras		328,411 Pza		328,411 Pza		4,680,000 Paq		4,680,000 Paq																																			
Jamón Tipo B Libras				4,565,968 Libras		5,371,727 Libras		347,372 Pza		347,372 Pza		5,054,400 Paq		5,054,400 Paq																																			
4. Tiempo Necesario de producción				0.0029 HH		0.0012 HH		0.0443 HH		0.0253 HH		0.0058 HH		0.0058 HH																																			
Jamón Tipo A HH / Capacidad				0.0029 HH		0.0012 HH		0.0443 HH		0.0253 HH		0.0058 HH		0.0058 HH																																			
Jamón Tipo B HH / Capacidad				0.0027 HH		0.0012 HH		0.0419 HH		0.0240 HH		0.0053 HH		0.0053 HH																																			
5. Costo Hora Hombre Mano de Obra				Q 11.1346		Q 11.1346		Q 11.1346		Q 11.1346		Q 11.1346		Q 11.1346																																			
Molienda Q 138,960.00 Div 12,480				Q 11.1346																																													
Mezclado Q 69,480.00 Div 6,240						Q 11.1346																																											
Embutido Q 162,120.00 Div 14,560								Q 11.1346																																									
Cocción Q 92,640.00 Div 8,320										Q 11.1346																																							
Empaque Q 301,080.00 Div 27,040												Q 11.1346																																					
6 Costo Hora Hombre Gastos Indirectos de Fabricación				Q 26.9291		Q 38.2894		Q 23.6570		Q 30.8097		Q 16.8085		Q 16.8085																																			
Molienda Q 336,075.20 Div 12,480				Q 26.9291																																													
Mezclado Q 238,925.60 Div 6,240						Q 38.2894																																											
Embutido Q 344,446.40 Div 14,560								Q 23.6570																																									
Cocción Q 256,336.80 Div 8,320										Q 30.8097																																							
Empaque Q 454,501.60 Div 27,040												Q 16.8085																																					

Cédula de elementos reales

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE ELEMENTOS REALES
MES DE JULIO DE 2010

				Departamentos									
				Molienda		Mezclado		Embutido		Cocción		Empaque	
1. Horas Fábrica				Días	Horas	Turnos							
				20	8	1							
2. Horas Hombre													
				Días	Horas	Empleados	Turnos						
Molienda	20	8	6	1									
Mezclado	20	8	3	1									
Embutido	20	8	7	1									
Cocción	20	8	4	1									
Empaque	20	8	13	1									
3. Producción Real													
Unidades Terminadas													
Jamón Tipo A	172,491	Lbs	202,930	Lbs	13,123	Pza	13,123	Pza	187,000	Paq			
Jamón Tipo B	182,485	Lbs	214,688	Lbs	13,883	Pza	13,883	Pza	202,000	Paq			
4. Costo Hora Hombre Mano de Obra													
	Monto	Div	HH										
Molienda	Q 11,700.00	Div	960	Q 12.1875									
Mezclado	Q 5,790.00	Div	480		Q12.0625								
Embutido	Q 13,780.00	Div	1120			Q12.3036							
Cocción	Q 7,720.00	Div	640				Q 12.0625						
Empaque	Q 25,280.00	Div	2080					Q 12.1538					
6 Costo Hora Hombre Gastos Indirectos de Fabricación													
	Monto	Div	HH										
Molienda	Q 26,123.33	Div	960	Q 27.2118									
Mezclado	Q 18,310.47	Div	480		Q38.1468								
Embutido	Q 27,943.94	Div	1120			Q24.9499							
Cocción	Q 19,461.40	Div	640				Q 30.4084						
Empaque	Q 36,121.59	Div	2080					Q 17.3662					

Hoja técnica de costos estándar por absorción de producción de 1 paquete de jamón tipo A y jamón tipo B

**EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costos Estándar de Producción de 1 libra de pasta de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE MOLIENDA**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Unitario	Costo Estándar	
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B		Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Carne de cerdo	Libra	0.4447	0.2165	Q 6.0500	Q 2.6905	Q 1.3096
Carne de ave	Libra	0.5200	0.7271	Q 2.5000	Q 1.3000	Q 1.8176
Grasa de cerdo	Libra	0.0353	0.0565	Q 3.4000	Q 0.1200	Q 0.1920
Total Materia Prima Directa					Q 4.1105	Q 3.3193
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0029	0.0027	Q 11.1346	Q 0.0322	Q 0.0304
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación</u>	HH	0.0029	0.0027	Q 26.9291	Q 0.0779	Q 0.0736
<i>Costos estándar de producción de 1 libra de pasta de jamón</i>					Q 4.2205	Q 3.4233

**EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costos Estándar de Producción de 1 libra de mezcla de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE MEZCLADO**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Unitario	Costo Estándar	
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B		Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Pasta cárnica jamón tipo A	Libra	0.8500		Q 4.2205	Q 3.5874	Q -
Pasta cárnica jamón tipo B	Libra		0.8500	Q 3.4233	Q -	Q 2.9098
Proteínas	Libra	0.0200	0.0220	Q 23.0000	Q 0.4600	Q 0.5060
Almidón	Libra	0.0300	0.0200	Q 4.5000	Q 0.1350	Q 0.0900
Especias y condimentos	Libra	0.0500	0.0600	Q 22.5000	Q 1.1250	Q 1.3500
Agua	Libra	0.0500	0.0480	Q -	Q -	Q -
Total Materia Prima Directa					Q 5.3074	Q 4.8558
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0012	0.0012	Q 11.1346	Q 0.0137	Q 0.0129
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación</u>	HH	0.0012	0.0012	Q 38.2894	Q 0.0470	Q 0.0445
<i>Costos estándar de producción de 1 libra de mezcla de jamón</i>					Q 5.3682	Q 4.9132

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costos Estándar de Producción de embutido de 1 pieza de 15 libras
de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE EMBUTIDO

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estándar		
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B	Unitario	Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Mezcla jamón tipo A	Libra	15.4639		Q 5.3682	Q 83.0129	Q -
Mezcla jamón tipo B	Libra		15.4639	Q 4.9132	Q -	Q 75.9780
Funda sintética	Unidad	1.0000	1.0000	Q 2.7000	Q 2.7000	Q 2.7000
Grapas para la funda	Unidad	2.0000	2.0000	Q 0.1500	Q 0.3000	Q 0.3000
Total Materia Prima Directa					Q 86.0129	Q 78.9780
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0443	0.0419	Q 11.1346	Q 0.4936	Q 0.4667
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación</u>	HH	0.0443	0.0419	Q 23.6570	Q 1.0488	Q 0.9916
Costos estándar de producción embutido de 1 pieza de jamón de 15 Lbs.					Q 87.5553	Q 80.4363

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costos Estándar de Producción de cocción de 1 pieza de 15 libras
de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE COCCION

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estándar		
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B	Unitario	Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Pieza embutida jamón tipo A	Pieza	1.0000		Q 87.5553	Q 87.5553	Q -
Pieza embutida jamón tipo B	Pieza		1.0000	Q 80.4363	Q -	Q 80.4363
Total Materia Prima Directa					Q 87.5553	Q 80.4363
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0253	0.0240	Q 11.1346	Q 0.2821	Q 0.2667
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación</u>	HH	0.0253	0.0240	Q 30.8097	Q 0.7805	Q 0.7379
Costos estándar de producción cocción de 1 pieza de jamón de 15 Lbs.					Q 88.6180	Q 81.4409

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costos Estándar de Producción de 1 paquete de 1 libra de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estándar		
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B	Unitario	Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Jamón del centro anterior tipo A	Libra	1.0526		Q 5.9079	Q 6.2188	Q -
Jamón del centro anterior tipo B	Libra		1.0309	Q 5.4294	Q -	Q 5.5973
Tela plástica	Metros	0.1000	0.1000	Q 2.5000	Q 0.2500	Q 0.2500
Etiqueta identificación producto	Unidad	1.0000	1.0000	Q 0.1500	Q 0.1500	Q 0.1500
Total Materia Prima Directa					Q 6.6188	Q 5.9973
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0058	0.0053	Q 11.1346	Q 0.0643	Q 0.0596
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación</u>	HH	0.0058	0.0053	Q 16.8085	Q 0.0971	Q 0.0899
Costos estándar de producción empaque paquete 1 libra de jamón					Q 6.7803	Q 6.1468

Cédula de variaciones

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE VARIACIONES
DEPARTAMENTO DE MOLIENDA

Descripción	Costos		Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real			Mayor	Menor
I Materia Prima Directa						
Cantidad						
Carne de cerdo	Prod. Real J. Tipo A	Cant. Est. J. Tipo A	Prod. Real J. Tipo B	Cant. Est. J. Tipo B		
	172,491	0.4447	182,485	0.2165	118.59	Q
Carne de ave	172,491	0.5200	182,485	0.7271	-277.65	Q
Grasa de cerdo	172,491	0.0353	182,485	0.0565	72.05	Q
			116,230.00		Q	694.12
			222,372.65		Q	244.96
			16,392.95		Q	363.55
Total variación materia prima directa cantidad					Q	694.12
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)					Q	-
II Mano de Obra Directa						
Cantidad						
Unidades	Tiempo HH J. Tipo A	Unidades J. Tipo A	Tiempo HH J. Tipo B	Tiempo HH J. Tipo B		
	172,491	0.0029	182,485	0.0027	-37.46	Q
Producción			997.46	960	Q	417.14
Total variación mano de obra directa cantidad					Q	-
Costo					Q	1,010.77
Total variación mano de obra directa costo					Q	1,010.77
III Gastos Indirectos de Fabricación						
Cantidad						
Unidades	Tiempo HH J. Tipo A	Unidades J. Tipo A	Tiempo HH J. Tipo B	Tiempo HH J. Tipo B		
	172,491	0.0029	182,485	0.0027	-37.46	Q
Producción			997.46	960	Q	1,008.86
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad					Q	-
Costo					Q	1,008.86
Total variación gastos indirectos de fabricación costo					Q	271.39
					Q	271.39
Totales					Q	1,645.72
VARIACION NETA FAVORABLE DEPARTAMENTO DE MOLIENDA					Q	474.41
Sumas iguales					Q	2,120.12
					Q	2,120.12

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE VARIACIONES
DEPARTAMENTO DE MEZCLADO

Descripción	Costos		Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real			Mayor	Menor
I <u>Materia Prima Directa</u>						
<u>Cantidad</u>						
Proteínas	Prod. Real J. Tipo A	Cant. Est. J. Tipo A	Prod. Real J. Tipo B	Cant. Est. J. Tipo B		
	202,930	0.0200	214,688	0.0220	8,753.00	Q 660.93
Almidón	202,930	0.0300	214,688	0.0200	10,385.00	Q 15.03
Espesias y condimentos	202,930	0.0500	214,688	0.0600	23,030.00	Q 49.95
Agua	202,930	0.0500	214,688	0.0480	20,451.52	Q -
Total variación materia prima directa cantidad					Q 64.98	Q 660.93
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)					Q -	Q -
II <u>Mano de Obra directa</u>						
<u>Cantidad</u>						
Producción	Unidades J. Tipo A	Tiempo HH J. Tipo A	Unidades J. Tipo B	Tiempo HH J. Tipo B	480	Q 208.56
	202,930	0.0012	214,688	0.0012	498.73	Q 11.13
Total variación mano de obra directa cantidad					Q 11.13	Q 445.38
<u>Costo</u>					Q 12.06	Q 208.56
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación</u>						
<u>Cantidad</u>						
Producción	Unidades J. Tipo A	Tiempo HH J. Tipo A	Unidades J. Tipo B	Tiempo HH J. Tipo B	480	Q 717.19
	202,930	0.0012	214,688	0.0012	498.73	Q 445.38
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad					Q 38.29	Q 717.19
<u>Costo</u>					Q 38.15	Q 68.43
Totales					Q -	Q 68.43
VARIACION NETA FAVORABLE DEPARTAMENTO DE MEZCLADO					Q 510.36	Q 1,655.10
Sumas iguales					Q 1,144.74	Q 1,655.10

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
COSTO ESTÁNDAR POR ABSORCIÓN
CEDULA DE VARIACIONES
DEPARTAMENTO DE EMBUTIDO

Descripción	Costos				Factor	Variaciones	
	Estándar	Real	Diferencia	Mayor		Menor	
I Materia Prima Directa							
Cantidad							
Prod. Real							
J. Tipo A	13,123	1,000	13,883	1,000			
J. Tipo B	13,123	2,000	13,883	2,000			
Cant. Est.							
J. Tipo B							
Funda simétrica	27,006	27,015.00	9.00	Q 2.70		Q 24.30	
Grapas para la funda	54,012	54,050.00	38.00	Q 0.15		Q 5.70	
Total variación materia prima directa cantidad							
						Q 30.00	Q -
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)							
						Q -	Q -
II Mano de Obra Directa							
Cantidad							
Unidades							
Tiempo HH							
J. Tipo A	13,123	0.0443	13,883	0.0419			
J. Tipo B							
Tiempo HH							
J. Tipo B							
Producción	1163.71	1,120	-43.71	Q 11.13			Q 486.65
Total variación mano de obra directa cantidad							
	Q 11.13	Q 12.30	Q 1.17	Q 1,120		Q 1,309.23	Q -
Costo							
						Q 1,309.23	Q -
III Gastos Indirectos de Fabricación							
Cantidad							
Unidades							
Tiempo HH							
J. Tipo A	13,123	0.0443	13,883	0.0419			
J. Tipo B							
Tiempo HH							
J. Tipo B							
Producción	1163.71	1,120	-43.71	Q 23.66			Q 1,033.95
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad							
	Q 23.66	Q 24.95	Q 1.29	Q 1,120		Q 1,448.06	Q -
Costo							
						Q 1,448.06	Q -
Totales							
VARIACION NETA DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE EMBUTIDO							
Sumas iguales						Q 2,787.29	Q 2,787.29
						Q 2,787.29	Q 1,520.59
						Q 2,787.29	Q 1,266.70
						Q 2,787.29	Q 2,787.29

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑÓLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE VARIACIONES
DEPARTAMENTO DE COCCION

Descripción	Costos		Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real			Mayor	Menor
I Materia Prima Directa <u>Cantidad</u>						
No se utilizó materia prima adicional						
Total variación materia prima directa cantidad					Q -	Q -
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)					Q -	Q -
II Mano de Obra Directa <u>Cantidad</u>						
Unidades J. Tipo A J. Tipo B J. Tipo HH J. Tipo B						
13,123 0.0253 13,883 0.0240						
Producción	664.97	640	-24.97	Q 11.13	Q	Q 278.08
Total variación mano de obra directa cantidad					Q -	Q 278.08
<u>Costo</u>	Q 11.13	Q 12.06	Q 0.93	640	Q 593.85	
III Gastos Indirectos de Fabricación <u>Cantidad</u>						
Unidades J. Tipo A J. Tipo B J. Tipo HH J. Tipo B						
13,123 0.0253 13,883 0.0240						
Producción	664.97	640	-24.97	Q 30.81	Q	Q 769.46
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad					Q -	Q 769.46
<u>Costo</u>	Q 30.81	Q 30.41	Q (0.40)	640	Q 256.81	
Total variación gastos indirectos de fabricación costo					Q -	Q 256.81
Totales					Q 593.85	Q 1,304.36
VARIACION NETA FAVORABLE DEPARTAMENTO DE COCCION					Q 710.51	
Sumas iguales					Q 1,304.36	Q 1,304.36

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑÓLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE VARIACIONES
DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

Descripción	Costos				Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real	Mayor	Menor				
I Materia Prima Directa								
Cantidad	Prod. Real	Cant. Est.	Prod. Real	Cant. Est.				
	J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
Tela plástica	187,000	0.100	202,000	0.100	200.00	Q 2.50	Q 500.00	
Etiqueta identificación producto	187,000	1.000	202,000	1.000	1,000.00	Q 0.15	Q 150.00	
Total variación materia prima directa cantidad							Q 650.00	Q -
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)							Q -	Q -
II Mano de Obra Directa								
Cantidad	Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH				
	J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
Producción	187,000	0.0058	202,000	0.0053	-81.10	Q 11.13	Q 2,120.00	Q 903.05
Total variación mano de obra directa cantidad							Q -	Q 903.05
Costo							Q 2,120.00	Q -
III Gastos Indirectos de Fabricación								
Cantidad	Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH				
	J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
Producción	187,000	0.0058	202,000	0.0053	-81.10	Q 16.81	Q 1,363.22	Q 1,363.22
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad							Q -	Q 1,363.22
Costo							Q 1,159.93	Q -
Total variación gastos indirectos de fabricación costo							Q 1,159.93	Q -
Totales							Q 3,929.93	Q 2,266.27
VARIACION NETA DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE EMPAQUE							Q 3,929.93	Q 1,663.67
Sumas iguales							Q 3,929.93	Q 3,929.93

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
COSTO ESTANDAR POR ABSORCION
CEDULA DE VARIACIONES POR COMPRA DE MATERIA PRIMA

Descripción	Costos		Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real			Mayor	Menor
I <u>Materia Prima Directa</u>						
<u>Costo</u>						
Carne de cerdo	Q 6.05	Q 6.00	Q (0.05)	110,000		Q 5,500.00
Carne de ave	Q 2.50	Q 2.50	Q -	250,000		
Grasa de cerdo	Q 3.40	Q 3.40	Q -	20,000		
Proteínas	Q 23.00	Q 23.00	Q -	5,000		
Almidón	Q 4.50	Q 4.56	Q 0.06	15,000	Q 900.00	
Especias y condimentos	Q 22.50	Q 22.48	Q (0.02)	15,000		Q 300.00
Funda sintética	Q 2.70	Q 2.70	Q -	30,000		
Grapas para funda	Q 0.15	Q 0.15	Q -	50,000		
Tela plástica	Q 2.50	Q 2.60	Q 0.10	40,000	Q 4,000.00	
Etiqueta identificación	Q 0.15	Q 0.15	Q -	300,000		
Totales					Q 4,900.00	Q 5,800.00
VARIACION NETA FAVORABLE (VARIACION MP COSTO)					Q 900.00	
Sumas iguales					Q 5,800.00	Q 5,800.00

Jornalización

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A. Partidas de Diario

DESCRIPCION	Sub-Total	DEBE	HABER
Partida No. 1			
Almacén de materia prima		Q 2,112,000.00	
IVA por cobrar		Q 253,332.00	
Materia prima directa variación costo			Q 900.00
Proveedores			Q 2,364,432.00
Registra compras de materias primas y material de empaque en el período a costo estándar y variación en costo de MP.		Q 2,365,332.00	Q 2,365,332.00
Partida No. 2			
Departamento de mollienda		Q 1,352,233.33	
Materia prima directa en proceso	Q 1,314,410.00		
Mano de obra directa en proceso	Q 11,700.00		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 26,123.33		
Departamento de mezclado		Q 790,326.97	
Materia prima directa en proceso	Q 766,226.50		
Mano de obra directa en proceso	Q 5,790.00		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 18,310.47		
Departamento embutido		Q 122,771.94	
Materia prima directa en proceso	Q 81,048.00		
Mano de obra directa en proceso	Q 13,780.00		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 27,943.94		
Departamento cocción		Q 27,181.40	
Materia prima directa en proceso	Q -		
Mano de obra directa en proceso	Q 7,720.00		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 19,461.40		
Departamento de empaque		Q 217,651.59	
Materia prima directa en proceso	Q 156,250.00		
Mano de obra directa en proceso	Q 25,280.00		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 36,121.59		
Almacén de materia prima			Q 2,317,934.50
Bancos			Q 61,564.23
Cuota laboral IGSS			Q 2,705.77
Cuentas varias			Q 127,960.73
Registro de los costos reales incurridos en el mes		Q 2,510,165.23	Q 2,510,165.23
Partida No. 3			
Departamento de mezclado		Q 1,352,707.74	
Materia prima directa en proceso			
Departamento de mollienda			Q 1,314,740.57
Materia prima directa en proceso			Q 11,106.37
Mano de obra directa en proceso			Q 26,860.80
Gastos indirectos de fabricación en proceso			
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de mollienda al departamento de mezclado: 172,491 libras de pasta cárnica de jamón tipo A y 182,485 de pasta cárnica de jamón tipo B.		Q 1,352,707.74	Q 1,352,707.74

Partida No. 4

Departamento de embutido

Materia prima directa en proceso	Q 2,144,179.44	
Departamento de mezclado		
Materia prima directa en proceso	Q	2,119,530.18
Mano de obra directa en proceso	Q	5,553.18
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	19,096.08
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de mezclado al departamento de embutido: 202,930 de mezcla para jamón tipo A y 214,688 de mezcla para jamón tipo B.	Q 2,144,179.44	Q 2,144,179.44

Partida No. 5

Departamento de cocción

Materia prima directa en proceso	Q 2,265,684.67	
Departamento de embutido		
Materia prima directa en proceso	Q	2,225,197.43
Mano de obra directa en proceso	Q	12,957.42
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	27,529.82
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de embutido al departamento de cocción: 13,123 piezas de jamón tipo A y 13,883 piezas de jamón tipo B	Q 2,265,684.67	Q 2,265,684.67

Partida No. 6

Departamento de empaque

Materia prima directa en proceso	Q 2,293,576.59	
Departamento de cocción		
Materia prima directa en proceso	Q	2,265,684.67
Mano de obra directa en proceso	Q	7,404.24
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	20,487.68
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de cocción al departamento de empaque: 13,123 piezas de jamón tipo A y 13,883 piezas de jamón tipo B	Q 2,293,576.59	Q 2,293,576.59

Partida No. 7

Almacén de producto terminado

Materia prima directa en proceso	Q 2,509,564.52	
Departamento de empaque		
Materia prima directa en proceso	Q	2,449,176.59
Mano de obra directa en proceso	Q	24,063.05
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	36,324.88
Registro de ingreso al almacén de producto terminado y registro de inventario producto terminado a costo estándar 187,000 paquetes de 1 libra de jamón tipo A Q 6.7803 y 202,000 paquetes de 1 libra de jamón tipo B Q 6.1468	Q 2,509,564.52	Q 2,509,564.52

Partida No. 8**Departamento de molienda**

Materia prima directa variación cantidad	Q	363.55
Materia prima directa en proceso	Q	694.12
Mano de obra directa en proceso	Q	417.14
Mano de obra directa variación costo	Q	1,010.77
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	1,008.86
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	271.39

Departamento de molienda

Materia prima directa en proceso	Q	363.55		
Materia prima directa variación cantidad	Q	694.12		
Mano de obra directa variación cantidad	Q	417.14		
Mano de obra directa en proceso	Q	1,010.77		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	Q	1,008.86		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	271.39		
Registro de variaciones del mes departamento de molienda	Q	3,765.84	Q	3,765.84

Partida No. 9**Departamento de mezclado**

Materia prima directa variación cantidad	Q	64.98
Materia prima directa en proceso	Q	660.93
Mano de obra directa en proceso	Q	208.56
Mano de obra directa variación costo	Q	445.38
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	717.19
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	68.43

Departamento de mezclado

Materia prima directa en proceso	Q	64.98		
Materia prima directa variación cantidad	Q	660.93		
Mano de obra directa variación cantidad	Q	208.56		
Mano de obra directa en proceso	Q	445.38		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	Q	717.19		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	68.43		
Registro de variaciones del mes departamento de mezclado	Q	2,165.47	Q	2,165.47

Partida No. 10**Departamento embutido**

Materia prima directa variación cantidad	Q	30.00
Mano de obra directa en proceso	Q	486.65
Mano de obra directa variación costo	Q	1,309.23
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	1,033.95
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	1,448.06

Departamento embutido

Materia prima directa en proceso	Q	30.00		
Mano de obra directa variación cantidad	Q	486.65		
Mano de obra directa en proceso	Q	1,309.23		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	Q	1,033.95		
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	1,448.06		
Registro de variaciones del mes departamento de embutido	Q	4,307.89	Q	4,307.89

Partida No. 11**Departamento de cocción**

Mano de obra directa en proceso	Q	278.08	
Mano de obra directa variación costo	Q	593.85	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	769.46	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	256.81	

Departamento de cocción

Mano de obra directa variación cantidad		Q	278.08
Mano de obra directa en proceso		Q	593.85
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad		Q	769.46
Gastos indirectos de fabricación variación costo		Q	256.81
Registro de variaciones del mes departamento de cocción	Q	1,898.21	Q 1,898.21

Partida No. 12**Departamento de empaque**

Materia prima directa variación cantidad	Q	650.00	
Mano de obra directa en proceso	Q	903.05	
Mano de obra directa variación costo	Q	2,120.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	1,363.22	
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	1,159.93	

Departamento de empaque

Materia prima directa en proceso		Q	650.00
Mano de obra directa variación cantidad		Q	903.05
Mano de obra directa en proceso		Q	2,120.00
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad		Q	1,363.22
Gastos indirectos de fabricación en proceso		Q	1,159.93
Registro de variaciones del mes departamento de empaque	Q	6,196.20	Q 6,196.20

Partida No. 13

Clientes	Q 3,954,280.00	
Ventas		Q 3,530,607.14
IVA por pagar		Q 423,672.86
Registro de las ventas del período, 177,000 paquetes de 1 lb de jamón tipo A Q 11.50 cada uno y 197,000 paquetes de 1 lb de jamón tipo B Q 9.74 cada uno.	Q 3,954,280.00	Q 3,954,280.00

Partida No. 14

Costo estándar de ventas	Q 2,411,025.32	
Almacén producto terminado		Q 2,411,025.32
Registro del costo estándar por absorción de ventas del período 177,000 paquetes de jamón tipo A Q 6.7803 y 197,000 paquetes de jamón tipo B Q 6.1468	Q 2,411,025.32	Q 2,411,025.32

Estado de Costo de Producción

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Estado de Costo Estándar de Producción
Del 01 al 31 de julio de 2010
(Cifras expresadas en Quetzales)

Materia prima consumida		2,318,181.02
Departamento de Molienda	1,314,740.57	
Departamento de Mezclado	766,822.45	
Departamento de Embutido	81,018.00	
Departamento de Cocción	-	
Departamento de Empaque	<u>155,600.00</u>	
(+) Costo de conversión		
Mano de obra directa		61,084.24
Departamento de Molienda	11,106.36	
Departamento de Mezclado	5,553.18	
Departamento de Embutido	12,957.42	
Departamento de Cocción	7,404.24	
Departamento de Empaque	<u>24,063.05</u>	
Gastos indirectos de fabricación		130,299.26
Departamento de Molienda	26,860.80	
Departamento de Mezclado	19,096.08	
Departamento de Embutido	27,529.82	
Departamento de Cocción	20,487.68	
Departamento de Empaque	<u>36,324.88</u>	
Costo estándar de producción		<u><u>2,509,564.52</u></u>

Estado de Resultados

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 al 31 de julio de 2010
(Cifras expresadas en Quetzales)

<u>VENTAS</u>		Unit		3,530,607.14
177,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo A		10.27	1,817,410.71	
197,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B		8.70	<u>1,713,196.43</u>	
(-) <u>COSTO ESTANDAR DE VENTAS</u>		Unit		2,411,025.32
177,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo A		6.78	1,200,104.93	
197,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B		6.15	<u>1,210,920.39</u>	
Ganancia bruta estándar				1,119,581.82
(+/-) <u>VARIACIONES</u>				
Desfavorables				
Materia prima directa variación cantidad	1,108.53			
Materia prima directa variación costo	0.00			
Mano de obra directa variación cantidad	0.00			
Mano de obra directa variación costo	5,479.23			
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	0.00			
Gastos indirectos de fabricación variación costo	<u>2,879.38</u>		9,467.15	
Favorables				
Materia prima directa variación cantidad	1,355.05			
Materia prima directa variación costo	900.00			
Mano de obra directa variación cantidad	2,293.48			
Mano de obra directa variación costo	0.00			
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	4,892.67			
Gastos indirectos de fabricación variación costo	325.24		9,766.44	299.30
Ganancia bruta real				<u>1,119,881.12</u>
(-) <u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>				136,725.33
Gastos de venta			70,070.00	
Gastos de administración			66,655.33	
GANANCIA ANTES DEL ISR				<u><u>983,155.79</u></u>

Balance General

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Estado de Balance General
Al 31 de julio de 2010
(Cifras Expresadas en Quetzales)

ACTIVO

<u>NO CORRIENTE</u>		6,038,000.00
Terrenos	375,000.00	
Edificios	2,000,000.00	
Maquinaria y equipo	5,860,000.00	
Vehículos	225,000.00	
Mobiliario y equipo	150,000.00	
Equipo de cómputo	100,000.00	
(-) Depreciación acumulada	<u>(2,672,000.00)</u>	5,663,000.00
<u>CORRIENTE</u>		1,048,539.20
Inventario de producto terminado	98,539.20	
Inventario de materia prima	375,000.00	
Cuentas por cobrar (clientes)	425,000.00	
Caja y bancos	<u>150,000.00</u>	
TOTAL DEL ACTIVO		<u><u>7,086,539.20</u></u>

PATRIMONIO Y PASIVO

<u>PATRIMONIO</u>		5,361,539.20
Capital social	3,500,000.00	
Ganancia acumulada	803,383.41	
Ganancia del ejercicio	983,155.79	
Reserva legal	<u>75,000.00</u>	
<u>PASIVO</u>		1,725,000.00
<u>NO CORRIENTE</u>		750,000.00
Préstamos bancarios	<u>750,000.00</u>	
<u>CORRIENTE</u>		975,000.00
Proveedores	550,000.00	
Otras cuentas por pagar	<u>425,000.00</u>	
TOTAL PATRIMONIO Y PASIVO		<u><u>7,086,539.20</u></u>

5.4 Desarrollo caso práctico de costeo directo

En adelante se detalla el contenido del caso práctico de costeo directo, tomando en cuenta la información general presentada anteriormente:

- Cédula de elementos estándar
- Cédula de elementos reales
- Hoja técnica de costos estándar directo de producción y venta de 1 paquete de 1 libra de jamón tipo A y jamón tipo B.
- Cédula de variaciones
- Jornalización
- Estado de Costo de Producción
- Estado de Resultados
- Balance General
- Determinación del producto mas rentable
 - Ganancia marginal por producto
 - Ganancia marginal maximizada
 - Ganancia marginal hora fábrica
 - Ganancia marginal hora hombre

- Punto de equilibrio en unidades y valores tomando los productos en conjunto.

Cédula de elementos estándar

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE ELEMENTOS ESTANDAR ANUAL

				Departamentos										
				Molienda		Mezclado		Embutido		Cocción		Empaque		
1. Horas Fábrica														
Jornada 1	Días	*	Horas	=	2,080	HF	2,080	HF	2,080	HF	2,080	HF	2,080	HF
	260	*	8	=										
2. Horas Hombre														
Molienda	Días	*	Horas	*	Empleados	=	12,480	HH						
	260	*	8	*	6	=								
Mezclado	260	*	8	*	3	=		6,240	HH					
Embutido	260	*	8	*	7	=			14,560	HH				
Cocción	260	*	8	*	4	=				8,320	HH			
Empaque	260	*	8	*	13	=						27,040	HH	
3. Capacidad de Producción														
Jamón Tipo A	Mol	7.848 lotes x 425 libras c/u x 2,080 HF			6,937,632	Libras								
Jamón Tipo B	Mol	8.475 lotes x 425 libras c/u x 2,080 HF			7,491,900	Libras								
Jamón Tipo A	Mezc	6.40 lotes x 500 libras c/u x 2,080 HF					6,656,000	Libras						
Jamón Tipo B	Mezc	6.912 lotes x 500 libras c/u x 2,080 HF					7,188,480	Libras						
Jamón Tipo A	Emb	320 piezas x 2,080 HF						665,600	Pza					
Jamón Tipo B	Emb	346 piezas x 2,080 HF						719,680	Pza					
Jamón Tipo A	Cocción	173 piezas x 2,080 HF								359,840	Pza			
Jamón Tipo B	Cocción	186 piezas x 2,080 HF								386,880	Pza			
Jamón Tipo A	Emp	2,250 paquetes x 2,080 HF										4,680,000	Paq	
Jamón Tipo B	Emp	2,430 paquetes x 2,080 HF										5,054,400	Paq	
Conversión a libras														
Jamón Tipo A	Mol	Libras			6,937,632	Libras								
Jamón Tipo B	Mol	Libras			7,491,900	Libras								
Jamón Tipo A	Mezc	Libras					6,656,000	Libras						
Jamón Tipo B	Mezc	Libras					7,188,480	Libras						
Jamón Tipo A	Emb	665,600 x 15 libras c/u						9,984,000	Libras					
Jamón Tipo B	Emb	719,680 x 15 libras c/u						10,795,200	Libras					
Jamón Tipo A	Cocción	359,840 x 15 libras c/u								5,397,600	Libras			
Jamón Tipo B	Cocción	386,880 x 15 libras c/u								5,803,200	Libras			
Jamón Tipo A	Emp	4,680,000 Paq x 1 libra c/u										4,680,000	Libras	
Jamón Tipo B	Emp	5,054,400 Paq x 1 libra c/u										5,054,400	Libras	
Producción estandarizada														
Jamón Tipo A		Libras			4,316,740	Libras	5,078,518	Libras	4,926,168	Libras	4,926,168	Libras	4,680,000	Libras
Jamón Tipo B		Libras			4,565,968	Libras	5,371,727	Libras	5,210,581	Libras	5,210,581	Libras	5,054,400	Libras
Producción estandarizada medida original														
Jamón Tipo A					4,316,740	Libras	5,078,518	Libras	328,411	Pza	328,411	Pza	4,680,000	Paq
Jamón Tipo B					4,565,968	Libras	5,371,727	Libras	347,372	Pza	347,372	Pza	5,054,400	Paq
4. Tiempo necesario de producción HH														
Jamón Tipo A	HH / Capacidad				0.0029	HH	0.0012	HH	0.0443	HH	0.0253	HH	0.0058	HH
Jamón Tipo B	HH / Capacidad				0.0027	HH	0.0012	HH	0.0419	HH	0.0240	HH	0.0053	HH
5. Tiempo necesario de producción HF														
Jamón Tipo A	HF / Capacidad				0.00048	HF	0.00041	HF	0.00633	HF	0.00633	HF	0.00044	HF
Jamón Tipo B	HF / Capacidad				0.00046	HF	0.00039	HF	0.00599	HF	0.00599	HF	0.00041	HF
6. Costo Hora Hombre Mano de Obra														
Molienda	Q	138,960.00	Div	12,480	11.1346									
Mezclado	Q	69,480.00	Div	6,240			11.1346							
Embutido	Q	162,120.00	Div	14,560				11.1346						
Cocción	Q	92,640.00	Div	8,320						11.1346				
Empaque	Q	301,080.00	Div	27,040								11.1346		
7. Costo Hora Hombre Gastos Indirectos de Fabricación Variables														
Molienda	Q	220,803.20	Div	12,480	17.6926									
Mezclado	Q	151,001.60	Div	6,240			24.1990							
Embutido	Q	224,870.40	Div	14,560				15.4444						
Cocción	Q	173,368.80	Div	8,320						20.8376				
Empaque	Q	301,073.60	Div	27,040								11.1344		
8. Costo Hora Hombre Gastos Indirectos de Fabricación Fijos														
Molienda	Q	115,272.00	Div	12,480	9.2365									
Mezclado	Q	87,924.00	Div	6,240			14.0904							
Embutido	Q	119,576.00	Div	14,560				8.2126						
Cocción	Q	82,968.00	Div	8,320						9.9721				
Empaque	Q	153,428.00	Div	27,040								5.6741		

Cédula de elementos reales

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE ELEMENTOS REALES
 MES DE JULIO DE 2010

				Departamentos																																	
				Molienda		Mezclado		Embutido		Cocción		Empaque																									
1. Horas Fábrica <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Días</th> <th style="width: 25%;">Horas</th> <th style="width: 25%;">Turnos</th> <th style="width: 25%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Días	Horas	Turnos		20	8	1		160	HF	160	HF	160	HF	160	HF	160	HF																
Días	Horas	Turnos																																			
20	8	1																																			
2. Horas Hombre <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Días</th> <th style="width: 25%;">Horas</th> <th style="width: 25%;">Empleados</th> <th style="width: 25%;">Turnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>				Días	Horas	Empleados	Turnos	20	8	6	1	20	8	3	1	20	8	7	1	20	8	4	1	20	8	13	1	960	HH	480	HH	1120	HH	640	HH	2080	HH
Días	Horas	Empleados	Turnos																																		
20	8	6	1																																		
20	8	3	1																																		
20	8	7	1																																		
20	8	4	1																																		
20	8	13	1																																		
3. Producción Real Unidades Terminadas Jamón Tipo A Jamón Tipo B				172,491	Lbs	202,930	Lbs	13,123	Pza	13,123	Pza	187,000	Paq																								
				182,485	Lbs	214,688	Lbs	13,883	Pza	13,883	Pza	202,000	Paq																								
4. Costo Hora Hombre Mano de Obra <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%;">Monto</th> <th style="width: 25%;">Div</th> <th style="width: 25%;">HH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Molienda</td> <td style="text-align: right;">Q 11,700.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">960</td> </tr> <tr> <td>Mezclado</td> <td style="text-align: right;">Q 5,790.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">480</td> </tr> <tr> <td>Embutido</td> <td style="text-align: right;">Q 13,780.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">1120</td> </tr> <tr> <td>Cocción</td> <td style="text-align: right;">Q 7,720.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">640</td> </tr> <tr> <td>Empaque</td> <td style="text-align: right;">Q 25,280.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">2080</td> </tr> </tbody> </table>					Monto	Div	HH	Molienda	Q 11,700.00	Div	960	Mezclado	Q 5,790.00	Div	480	Embutido	Q 13,780.00	Div	1120	Cocción	Q 7,720.00	Div	640	Empaque	Q 25,280.00	Div	2080	Q 12.1875		Q12.0625		Q12.3036		Q 12.0625		Q 12.1538	
	Monto	Div	HH																																		
Molienda	Q 11,700.00	Div	960																																		
Mezclado	Q 5,790.00	Div	480																																		
Embutido	Q 13,780.00	Div	1120																																		
Cocción	Q 7,720.00	Div	640																																		
Empaque	Q 25,280.00	Div	2080																																		
5. Costo Hora Hombre Gastos Indirectos de Fabricación Variables <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%;">Monto</th> <th style="width: 25%;">Div</th> <th style="width: 25%;">HH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Molienda</td> <td style="text-align: right;">Q 17,684.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">960</td> </tr> <tr> <td>Mezclado</td> <td style="text-align: right;">Q 11,766.80</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">480</td> </tr> <tr> <td>Embutido</td> <td style="text-align: right;">Q 18,312.60</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">1120</td> </tr> <tr> <td>Cocción</td> <td style="text-align: right;">Q 13,047.40</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">640</td> </tr> <tr> <td>Empaque</td> <td style="text-align: right;">Q 24,152.60</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">2080</td> </tr> </tbody> </table>					Monto	Div	HH	Molienda	Q 17,684.00	Div	960	Mezclado	Q 11,766.80	Div	480	Embutido	Q 18,312.60	Div	1120	Cocción	Q 13,047.40	Div	640	Empaque	Q 24,152.60	Div	2080	Q 18.4208		Q24.5142		Q16.3505		Q 20.3866		Q 11.6118	
	Monto	Div	HH																																		
Molienda	Q 17,684.00	Div	960																																		
Mezclado	Q 11,766.80	Div	480																																		
Embutido	Q 18,312.60	Div	1120																																		
Cocción	Q 13,047.40	Div	640																																		
Empaque	Q 24,152.60	Div	2080																																		
6. Costo Hora Hombre Gastos Indirectos de Fabricación Fijos <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%;">Monto</th> <th style="width: 25%;">Div</th> <th style="width: 25%;">HH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Molienda</td> <td style="text-align: right;">Q 8,439.33</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">960</td> </tr> <tr> <td>Mezclado</td> <td style="text-align: right;">Q 6,543.67</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">480</td> </tr> <tr> <td>Embutido</td> <td style="text-align: right;">Q 9,631.34</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">1120</td> </tr> <tr> <td>Cocción</td> <td style="text-align: right;">Q 6,414.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">640</td> </tr> <tr> <td>Empaque</td> <td style="text-align: right;">Q 11,969.00</td> <td style="text-align: center;">Div</td> <td style="text-align: center;">2080</td> </tr> </tbody> </table>					Monto	Div	HH	Molienda	Q 8,439.33	Div	960	Mezclado	Q 6,543.67	Div	480	Embutido	Q 9,631.34	Div	1120	Cocción	Q 6,414.00	Div	640	Empaque	Q 11,969.00	Div	2080	Q 8.7910		Q13.6326		Q 8.5994		Q 10.0219		Q 5.7543	
	Monto	Div	HH																																		
Molienda	Q 8,439.33	Div	960																																		
Mezclado	Q 6,543.67	Div	480																																		
Embutido	Q 9,631.34	Div	1120																																		
Cocción	Q 6,414.00	Div	640																																		
Empaque	Q 11,969.00	Div	2080																																		

Hoja técnica de costo estándar directo de producción y venta de 1 paquete de 1 libra de jamón tipo A y jamón tipo B

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costo Estándar Directo de Producción de 1 libra de pasta de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE MOLIENDA

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estándar			
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B	Unitario	Total		
					J. Tipo A	J. Tipo B	
I <u>Materia Prima Directa</u>							
Carne de cerdo	Libra	0.4447	0.2165	Q 6.0500	Q 2.6905	Q 1.3096	
Carne de ave	Libra	0.5200	0.7271	Q 2.5000	Q 1.3000	Q 1.8176	
Grasa de cerdo	Libra	0.0353	0.0565	Q 3.4000	Q 0.1200	Q 0.1920	
					Q -		
Total Materia Prima Directa					Q 4.1105	Q 3.3193	
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0029	0.0027	Q 11.1346	Q 0.0322	Q 0.0304	
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación Variables</u>	HH	0.0029	0.0027	Q 17.6926	Q 0.0512	Q 0.0484	
Costos estándar directo de producción de 1 libra de pasta de jamón					Q 4.1938	Q 3.3981	

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costo Estándar Directo de Producción de 1 libra de mezcla de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE MEZCLADO

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estándar			
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B	Unitario	Total		
					J. Tipo A	J. Tipo B	
I <u>Materia Prima Directa</u>							
Pasta cárnica jamón Tipo A	Libra	0.8500		Q 4.1938	Q 3.5647	Q -	
Pasta cárnica jamón Tipo B	Libra		0.8500	Q 3.3981	Q -	Q 2.8884	
Proteínas	Libra	0.0200	0.0220	Q 23.0000	Q 0.4600	Q 0.5060	
Almidón	Libra	0.0300	0.0200	Q 4.5000	Q 0.1350	Q 0.0900	
Especias y condimentos	Libra	0.0500	0.0600	Q 22.5000	Q 1.1250	Q 1.3500	
Agua	Libra	0.0500	0.0480	Q -	Q -	Q -	
Total Materia Prima Directa					Q 5.2847	Q 4.8344	
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0012	0.0012	Q 11.1346	Q 0.0137	Q 0.0129	
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación Variables</u>	HH	0.0012	0.0012	Q 24.1990	Q 0.0297	Q 0.0281	
Costos estándar directo de producción de 1 libra de mezcla de jamón					Q 5.3282	Q 4.8754	

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costo Estándar Directo de Producción de embutido de 1 pieza de 15 libras de
jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE EMBUTIDO

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Unitario	Costo Estándar	
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B		Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Mezcla jamón Tipo A	Libra	15.4639		Q 5.3282	Q 82.3941	Q -
Mezcla jamón Tipo B	Libra		15.4639	Q 4.8754	Q -	Q 75.3931
Funda sintética	Unidad	1.0000	1.0000	Q 2.7000	Q 2.7000	Q 2.7000
Grapas para la funda	Unidad	2.0000	2.0000	Q 0.1500	Q 0.3000	Q 0.3000
Total Materia Prima Directa					Q 85.3941	Q 78.3931
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0443	0.0419	Q 11.1346	Q 0.4936	Q 0.4667
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación Variables</u>	HH	0.0443	0.0419	Q 15.4444	Q 0.6847	Q 0.6473
<i>Costos estándar directo de producción embutido de 1 pieza de 15 Lbs.</i>					Q 86.5725	Q 79.5071

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costo Estándar Directo de Producción de cocción de 1 pieza de 15 libras de
jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE COCCION

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Unitario	Costo Estándar	
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B		Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Pieza embutida jamón tipo A	Pieza	1.0000		Q 86.5725	Q 86.5725	Q -
Pieza embutida jamón tipo B	Pieza		1.0000	Q 79.5071	Q -	Q 79.5071
Total Materia Prima Directa					Q 86.5725	Q 79.5071
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0253	0.0240	Q 11.1346	Q 0.2821	Q 0.2667
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación Variables</u>	HH	0.0253	0.0240	Q 20.8376	Q 0.5279	Q 0.4991
<i>Costos estándar directo de producción cocción de 1 pieza de 15 Lbs.</i>					Q 87.3825	Q 80.2729

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Hoja Técnica de Costo Estándar Directo de Producción de 1 paquete de 1 libra de jamón tipo A y B
DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad		Costo Estándar		
		Jamón Tipo A	Jamón Tipo B	Unitario	Total	
					J. Tipo A	J. Tipo B
I <u>Materia Prima Directa</u>						
Jamón del centro anterior tipo A	Libra	1.0526		Q 5.8255	Q 6.1321	Q -
Jamón del centro anterior tipo B	Libra		1.0309	Q 5.3515	Q -	Q 5.5170
Tela plástica	Metros	0.1000	0.1000	Q 2.5000	Q 0.2500	Q 0.2500
Etiqueta identificación producto	Unidad	1.0000	1.0000	Q 0.1500	Q 0.1500	Q 0.1500
Total Materia Prima Directa					Q 6.5321	Q 5.9170
II <u>Mano de Obra Directa</u>	HH	0.0058	0.0053	Q 11.1346	Q 0.0643	Q 0.0596
III <u>Gastos Indirectos de Fabricación Variables</u>	HH	0.0058	0.0053	Q 11.1344	Q 0.0643	Q 0.0596
<i>Costos estándar directo de producción empaque paquete 1 libra de jamón</i>					Q 6.6608	Q 6.0362
+ Gastos Variables de Venta						
Comisiones sobre unidad vendida					Q 0.0700	Q 0.0600
<i>Costeo directo de producción y venta de un paquete de jamón</i>					Q 6.7308	Q 6.0962
Precio de venta					Q 10.2679	Q 8.6964
Costo estándar directo de producción y venta					Q 6.7308	Q 6.0962
Ganancia marginal por producto					Q 3.5371	Q 2.6003

Cédula de variaciones

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE VARIACIONES
 DEPARTAMENTO DE MOLIENDA

Descripción	Costos				Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real	Mayor	Menor				
I Materia Prima Directa								
Cantidad								
	Prod. Real	Cant. Est.	Prod. Real	Cant. Est.				
	J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
Carne de cerdo	172,491	0.44471	182,485	0.21647	19.60	Q 6.05	Q 118.59	Q 694.12
Carne de ave	172,491	0.52000	182,485	0.72706	-277.65	Q 2.50	Q 244.96	
Grasa de cerdo	172,491	0.03529	182,485	0.05647	72.05	Q 3.40		
Total variación materia prima directa cantidad							Q 363.55	Q 694.12
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)							Q -	Q -
II Mano de Obra Directa								
Cantidad								
	Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH				
	J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
Producción	172,491	0.00289	182,485	0.00273	-37.46	Q 11.13	Q 417.14	
Total variación mano de obra directa cantidad							Q -	Q 417.14
Costo							Q 1,010.77	
	Q 11.13	Q 12.19	Q 18.42	Q 17.69	Q 1.05	Q 960	Q 1,010.77	Q -
III Gastos Indirectos de Fabricación								
Cantidad								
	Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH				
	J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
Producción	172,491	0.00289	182,485	0.00273	-37.46	Q 17.69	Q 662.83	
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad							Q -	Q 662.83
Costo							Q 699.14	
	Q 17.69	Q 18.42	Q 18.42	Q 17.69	Q 0.73	Q 960	Q 699.14	Q -
Totales							Q 2,073.46	Q 1,774.09
VARIACION NETA DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE MOLIENDA							Q 2,073.46	Q 299.37
Sumas iguales							Q 2,073.46	Q 2,073.46

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE VARIACIONES
 DEPARTAMENTO DE MEZCLADO

Descripción	Costos				Factor	Variaciones	
	Estándar	Real	Diferencia	Mayor		Menor	
I Materia Prima Directa							
Cantidad							
Prod. Real	Cant. Est.	Prod. Real	Cant. Est.				
J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
202,930	0.0200	214,688	0.0220				
Proteínas				8,781.74	8,753.00	-28.74	Q 660.93
Almidón	0.0300	214,688	0.0200	10,381.66	10,385.00	3.34	Q 15.03
Especias y condimentos	0.0500	214,688	0.0600	23,027.78	23,030.00	2.22	Q 49.95
Agua	0.0500	214,688	0.0480	20,451.52	20,452	0.48	Q 64.98
Total variación materia prima directa cantidad							Q 660.93
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)							Q -
II Mano de Obra Directa							
Cantidad							
Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH				
J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
202,930	0.00123	214,688	0.00116	498.73	480	-18.73	Q 208.56
Producción							
Total variación mano de obra directa cantidad							Q 208.56
Costo							
	Q 11.13	Q 12.06	Q 480				
Total variación mano de obra directa costo							Q 445.38
III Gastos Indirectos de Fabricación							
Cantidad							
Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH				
J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B				
202,930	0.00123	214,688	0.00116	498.73	480	-18.73	Q 453.26
Producción							
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad							Q 453.26
Costo							
	Q 24.20	Q 24.51	Q 480				
Total variación gastos indirectos de fabricación costo							Q 151.29
Totales							
VARIACION NETA FAVORABLE DEPARTAMENTO DE MEZCLADO							Q 661.65
Sumas iguales							Q 1,322.75
							Q 1,322.75

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE VARIACIONES
 DEPARTAMENTO DE EMBUTIDO

Descripción	Costos				Diferencia	Factor	Variaciones		
	Estándar	Real	Mayor	Menor					
I Materia Prima Directa									
<u>Cantidad</u>	Prod. Real J. Tipo A	Cant. Est. J. Tipo A	Prod. Real J. Tipo B	Cant. Est. J. Tipo B					
Funda sintética	13,123	1.000	13,883	1.000	9.00	Q 2.70	Q 24.30		
Grapas para la funda	13,123	2.000	13,883	2.000	38.00	Q 0.15	Q 5.70		
Total variación materia prima directa cantidad									
							Q 30.00	Q -	
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)									
II Mano de Obra Directa									
<u>Cantidad</u>	Unidades J. Tipo A	Tiempo HH J. Tipo A	Unidades J. Tipo B	Tiempo HH J. Tipo B					
Producción	13,123	0.04433	13,883	0.04191	-43.71	Q 11.13	Q 486.65		
Total variación mano de obra directa cantidad									
							Q -	Q 486.65	
Costo									
							Q 1,309.23		
III Gastos Indirectos de Fabricación									
<u>Cantidad</u>	Unidades J. Tipo A	Tiempo HH J. Tipo A	Unidades J. Tipo B	Tiempo HH J. Tipo B					
Producción	13,123	0.04433	13,883	0.04191	-43.71	Q 15.44	Q 675.01		
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad									
							Q -	Q 675.01	
Costo									
							Q 1,014.88		
Total variación gastos indirectos de fabricación costo									
							Q 1,014.88	Q -	
Totales									
VARIACION NETA DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE EMBUTIDO							Q 2,354.11	Q 1,161.66	
Sumas iguales							Q 2,354.11	Q 1,192.45	
							Q 2,354.11	Q 2,354.11	

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE VARIACIONES
 DEPARTAMENTO DE COCCION

Descripción	Costos		Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estandar	Real			Mayor	Menor
I Materia Prima Directa <u>Cantidad</u>						
No se utilizó materia prima adicional						
Total variación materia prima directa cantidad					Q -	-
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)					Q -	-
II Mano de Obra Directa <u>Cantidad</u>						
Unidades Tiempo HH Unidades Tiempo HH J. Tipo A J. Tipo A J. Tipo B J. Tipo B						
Producción 13,123 0.02533 13,883 0.02395	664.97	640	-24.97	Q11.13	Q	278.08
Total variación mano de obra directa cantidad					Q -	278.08
<u>Costo</u>	Q 11.13	Q 12.06	Q 0.93	640	Q 593.85	
III Gastos Indirectos de Fabricación <u>Cantidad</u>						
Total variación mano de obra directa costo					Q 593.85	-
Unidades Tiempo HH Unidades Tiempo HH J. Tipo A J. Tipo A J. Tipo B J. Tipo B						
Producción 13,123 0.02533 13,883 0.02395	664.97	640	-24.97	Q20.84	Q	520.41
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad					Q -	520.41
<u>Costo</u>	Q 20.84	Q 20.39	Q (0.45)	640	Q 288.66	
Total variación gastos indirectos de fabricación costo					Q -	288.66
Totales					Q 593.85	Q 1,087.16
VARIACION NETA FAVORABLE DEPARTAMENTO DE COCCION					Q 493.31	
Sumas iguales					Q 1,087.16	Q 1,087.16

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
 COSTEO DIRECTO
 CEDULA DE VARIACIONES
 DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

Descripción	Costos				Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real	Mayor	Menor				
I Materia Prima Directa								
Cantidad								
Prod. Real	Cant. Est.	Prod. Real	Cant. Est.					
J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B					
187,000	0.100	202,000	0.100	200.00	Q 2.50	Q 500.00		
Etiqueta identificación	1,000	202,000	1,000	1,000.00	Q 0.15	Q 150.00		
Total variación materia prima directa cantidad						Q 650.00	Q -	
No hay variación en costo (La variación se registra en el momento de la compra)						Q -	Q -	
II Mano de Obra Directa								
Cantidad								
Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH					
J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B					
187,000	0.00578	202,000	0.00535	-81.10	Q11.13	Q 903.05		
Total variación mano de obra directa cantidad						Q -	Q 903.05	
Costo						Q 2,120.00	Q -	
III Gastos Indirectos de Fabricación								
Cantidad								
Unidades	Tiempo HH	Unidades	Tiempo HH					
J. Tipo A	J. Tipo A	J. Tipo B	J. Tipo B					
187,000	0.00578	202,000	0.00535	-81.10	Q11.13	Q 903.03		
Total variación gastos indirectos de fabricación cantidad						Q -	Q 903.03	
Costo						Q 993.09	Q 993.09	
Total variación gastos indirectos de fabricación costo						Q 993.09	Q -	
Totales						Q 3,763.09	Q 1,806.08	
VARIACION NETA DESFAVORABLE DEPARTAMENTO DE EMPAQUE						Q 3,763.09	Q 1,957.01	
Sumas iguales						Q 3,763.09	Q 3,763.09	

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.

COSTEO DIRECTO

CEDULA DE VARIACIONES POR COMPRA DE MATERIA PRIMA

Descripción	Costos		Diferencia	Factor	Variaciones	
	Estándar	Real			Mayor	Menor
I Materia Prima Directa						
Costo						
Carne de cerdo	Q 6.05	Q 6.00	Q (0.05)	110,000		Q 5,500.00
Carne de ave	Q 2.50	Q 2.50	Q -	250,000		
Grasa de cerdo	Q 3.40	Q 3.40	Q -	20,000		
Proteínas	Q 23.00	Q 23.00	Q -	5,000		
Almidón	Q 4.50	Q 4.56	Q 0.06	15,000	Q 900.00	
Espicias y condimentos	Q 22.50	Q 22.48	Q (0.02)	15,000		Q 300.00
Funda sintética	Q 2.70	Q 2.70	Q -	30,000		
Grapas para funda	Q 0.15	Q 0.15	Q -	50,000		
Tela plástica	Q 2.50	Q 2.60	Q 0.10	40,000	Q 4,000.00	
Etiqueta identificación	Q 0.15	Q 0.15	Q -	300,000		
Totales					Q 4,900.00	Q 5,800.00
VARIACION NETA FAVORABLE (VARIACION MP COSTO)					Q 900.00	
Sumas iguales					Q 5,800.00	Q 5,800.00

Jornalización

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑÓLES, S.A. COSTEO DIRECTO Partidas de Diario

DESCRIPCION	DEBE	HABER
Partida No. 1		
Almacén de materia prima	Q 2,112,000.00	
IVA por cobrar	Q 253,332.00	
Materia prima directa variación costo		Q 900.00
Proveedores		Q 2,364,432.00
Registra compras de materias primas y material de empaque en el período a costo estándar y variación en costo de MP.	Q 2,365,332.00	Q 2,365,332.00
Partida No. 2		
Departamento de molienda	Q 1,343,794.00	
Materia prima directa en proceso	Q 1,314,410.00	
Mano de obra directa en proceso	Q 11,700.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 17,684.00	
Departamento de mezclado	Q 783,783.30	
Materia prima directa en proceso	Q 766,226.50	
Mano de obra directa en proceso	Q 5,790.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 11,766.80	
Departamento embutido	Q 113,140.60	
Materia prima directa en proceso	Q 81,048.00	
Mano de obra directa en proceso	Q 13,780.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 18,312.60	
Departamento cocción	Q 20,767.40	
Materia prima directa en proceso	Q -	
Mano de obra directa en proceso	Q 7,720.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 13,047.40	
Departamento de empaque	Q 205,682.60	
Materia prima directa en proceso	Q 156,250.00	
Mano de obra directa en proceso	Q 25,280.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 24,152.60	
Almacén de materia prima		Q 2,317,934.50
Bancos		Q 61,564.23
Cuota laboral IGSS		Q 2,705.77
Cuentas varias		Q 84,963.39
Registro de los costos reales incurridos en el mes	Q 2,467,167.89	Q 2,467,167.89
Partida No. 3		
Departamento de mezclado	Q 1,343,494.63	
Materia prima directa en proceso		
Departamento de molienda		
Materia prima directa en proceso		Q 1,314,740.57
Mano de obra directa en proceso		Q 11,106.37
Gastos indirectos de fabricación en proceso		Q 17,647.69
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de molienda al departamento de mezclado: 172,491 libras de pasta cárnica de jamón tipo A y 182,485 de pasta cárnica de jamón tipo B.	Q 1,343,494.63	Q 1,343,494.63

Partida No. 4	
Departamento de embutido	
Materia prima directa en proceso	Q 2,127,939.02
Departamento de mezclado	
Materia prima directa en proceso	Q 2,110,317.07
Mano de obra directa en proceso	Q 5,553.18
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 12,068.77
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de mezclado al departamento de embutido: 202,930 de mezcla para jamón tipo A y 214,688 de mezcla para jamón tipo B.	Q 2,127,939.02
	Q 2,127,939.02

Partida No. 5	
Departamento de cocción	
Materia prima directa en proceso	Q 2,239,887.16
Departamento de embutido	
Materia prima directa en proceso	Q 2,208,957.01
Mano de obra directa en proceso	Q 12,957.42
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 17,972.73
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de embutido al departamento de cocción: 13,123 piezas de jamón tipo A y 13,883 piezas de jamón tipo B	Q 2,239,887.16
	Q 2,239,887.16

Partida No. 6	
Departamento de empaque	
Materia prima directa en proceso	Q 2,261,147.87
Departamento de cocción	
Materia prima directa en proceso	Q 2,239,887.16
Mano de obra directa en proceso	Q 7,404.24
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 13,856.47
Registro del traslado de la producción terminada en el departamento de cocción al departamento de empaque: 13,123 piezas de jamón tipo A y 13,883 piezas de jamón tipo B	Q 2,261,147.87
	Q 2,261,147.87

Partida No. 7	
Almacén de producto terminado	Q 2,464,873.47
Departamento de empaque	
Materia prima directa en proceso	Q 2,416,747.89
Mano de obra directa en proceso	Q 24,063.05
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q 24,062.54
Registro de ingreso al almacén de producto terminado y registro de inventario producto terminado a costo estándar directo 187,000 paquetes de 1 libra de jamón tipo A Q 6.6608 y 202,000 paquetes de 1 libra de jamón tipo B Q 6.0362	Q 2,464,873.47
	Q 2,464,873.47

Partida No. 8**Departamento de molienda**

Materia prima directa variación cantidad	Q	363.55
Materia prima directa en proceso	Q	694.12
Mano de obra directa en proceso	Q	417.14
Mano de obra directa variación costo	Q	1,010.77
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	662.83
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	699.14

Departamento de molienda

Materia prima directa en proceso	Q	363.55
Materia prima directa variación cantidad	Q	694.12
Mano de obra directa variación cantidad	Q	417.14
Mano de obra directa en proceso	Q	1,010.77
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	Q	662.83
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	699.14

Registro de variaciones del mes departamento de molienda

Q	3,847.55	Q	3,847.55
----------	-----------------	----------	-----------------

Partida No. 9**Departamento de mezclado**

Materia prima directa variación cantidad	Q	64.98
Materia prima directa en proceso	Q	660.93
Mano de obra directa en proceso	Q	208.56
Mano de obra directa variación costo	Q	445.38
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	453.26
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	151.29

Departamento de mezclado

Materia prima directa en proceso	Q	64.98
Materia prima directa variación cantidad	Q	660.93
Mano de obra directa variación cantidad	Q	208.56
Mano de obra directa en proceso	Q	445.38
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	Q	453.26
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	151.29

Registro de variaciones del mes departamento de mezclado

Q	1,984.41	Q	1,984.41
----------	-----------------	----------	-----------------

Partida No. 10**Departamento embutido**

Materia prima directa variación cantidad	Q	30.00
Mano de obra directa en proceso	Q	486.65
Mano de obra directa variación costo	Q	1,309.23
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	675.01
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	1,014.88

Departamento embutido

Materia prima directa en proceso	Q	30.00
Mano de obra directa variación cantidad	Q	486.65
Mano de obra directa en proceso	Q	1,309.23
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	Q	675.01
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	1,014.88

Registro de variaciones del mes departamento de embutido

Q	3,515.76	Q	3,515.76
----------	-----------------	----------	-----------------

Partida No. 11**Departamento de cocción**

Mano de obra directa en proceso	Q	278.08	
Mano de obra directa variación costo	Q	593.85	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	520.41	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	288.66	

Departamento de cocción

Mano de obra directa variación cantidad		Q	278.08
Mano de obra directa en proceso		Q	593.85
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad		Q	520.41
Gastos indirectos de fabricación variación costo		Q	288.66
Registro de variaciones del mes departamento de cocción	Q	1,681.00	Q 1,681.00

Partida No. 12**Departamento de empaque**

Materia prima directa variación cantidad	Q	650.00	
Mano de obra directa en proceso	Q	903.05	
Mano de obra directa variación costo	Q	2,120.00	
Gastos indirectos de fabricación en proceso	Q	903.03	
Gastos indirectos de fabricación variación costo	Q	993.09	

Departamento de empaque

Materia prima directa en proceso		Q	650.00
Mano de obra directa variación cantidad		Q	903.05
Mano de obra directa en proceso		Q	2,120.00
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad		Q	903.03
Gastos indirectos de fabricación en proceso		Q	993.09
Registro de variaciones del mes departamento de empaque	Q	5,569.17	Q 5,569.17

Partida No. 13

Clientes	Q	3,954,280.00	
Ventas			Q 3,530,607.14
IVA por pagar			Q 423,672.86
Registro de las ventas del período, 177,000 paquetes de 1 lb de jamón tipo A Q 11.50 cada uno y 197,000 paquetes de 1 lb de jamón tipo B Q 9.74 cada uno.	Q	3,954,280.00	Q 3,954,280.00

Partida No. 14

Costo estándar directo de producción y ventas	Q	2,368,082.30	
Almacén producto terminado			Q 2,368,082.30
Registra costo estándar directo de ventas del período 177,000 paquetes de jamón tipo A Q 6.6608 y 197,000 paquetes de jamón tipo B Q 6.0362	Q	2,368,082.30	Q 2,368,082.30

Estado de Costo de Producción

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Estado de Costo Estándar Directo de Producción
Del 01 al 31 de julio de 2010
(Cifras expresadas en Quetzales)

Materia prima consumida		2,318,181.02
Departamento de Molienda	1,314,740.57	
Departamento de Mezclado	766,822.45	
Departamento de Embutido	81,018.00	
Departamento de Cocción	-	
Departamento de Empaque	<u>155,600.00</u>	
(+) Costo de conversión		
Mano de obra directa		61,084.25
Departamento de Molienda	11,106.37	
Departamento de Mezclado	5,553.18	
Departamento de Embutido	12,957.42	
Departamento de Cocción	7,404.24	
Departamento de Empaque	<u>24,063.05</u>	
Gastos indirectos de fabricación		85,608.20
Departamento de Molienda	17,647.69	
Departamento de Mezclado	12,068.77	
Departamento de Embutido	17,972.73	
Departamento de Cocción	13,856.47	
Departamento de Empaque	<u>24,062.54</u>	
Costo estándar directo de producción		<u><u>2,464,873.47</u></u>

Estado de Resultados

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 al 31 de julio de 2010
(Cifras expresadas en Quetzales)

<u>VENTAS</u>	Unit		3,530,607.14
177,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo A	10.27	1,817,410.71	
197,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B	8.70	<u>1,713,196.43</u>	
(-) <u>COSTO ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCION Y VENTAS</u>	Unit		2,392,292.30
177,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo A	6.73	1,191,346.44	
197,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B	6.10	<u>1,200,945.85</u>	
Ganancia bruta marginal			1,138,314.85
(+/-) <u>VARIACIONES</u>			
Desfavorables			
Materia prima directa variación cantidad	1,108.53		
Materia prima directa variación costo	0.00		
Mano de obra variación cantidad	0.00		
Mano de obra directa variación costo	5,479.23		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	0.00		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	<u>2,858.39</u>	9,446.16	
Favorables			
Materia prima directa variación cantidad	1,355.05		
Materia prima directa variación costo	900.00		
Mano de obra variación cantidad	2,293.48		
Mano de obra directa variación costo	0.00		
Gastos indirectos de fabricación variación cantidad	3,214.54		
Gastos indirectos de fabricación variación costo	<u>288.66</u>	8,051.74	(1,394.42)
Ganancia marginal ajustada			1,136,920.43
(-) <u>Gastos de operación</u>			155,512.67
Gastos indirectos de fabricación fijos		42,997.34	
Gastos de venta		45,860.00	
Gastos de administración		66,655.33	
GANANCIA ANTES DEL ISR			<u><u>981,407.76</u></u>

Balance General

EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A.
Balance General
Al 31 de julio de 2010
(Cifras Expresadas en Quetzales)

ACTIVO

<u>NO CORRIENTE</u>		6,038,000.00
Terrenos	375,000.00	
Edificios	2,000,000.00	
Maquinaria y equipo	5,860,000.00	
Vehículos	225,000.00	
Mobiliario y equipo	150,000.00	
Equipo de cómputo	100,000.00	
(-) Depreciación acumulada	<u>(2,672,000.00)</u>	<u>5,663,000.00</u>
<u>CORRIENTE</u>		1,046,791.18
Inventario de producto terminado	96,791.18	
Inventario de materia prima	375,000.00	
Cuentas por cobrar (clientes)	425,000.00	
Caja y bancos	<u>150,000.00</u>	
TOTAL DEL ACTIVO		<u><u>7,084,791.18</u></u>

PATRIMONIO Y PASIVO

<u>PATRIMONIO</u>		5,359,791.18
Capital social	3,500,000.00	
Ganancia acumulada	803,383.42	
Ganancia del ejercicio	981,407.76	
Reserva legal	<u>75,000.00</u>	
<u>PASIVO</u>		1,725,000.00
<u>NO CORRIENTE</u>		750,000.00
Préstamos bancarios	<u>750,000.00</u>	
<u>CORRIENTE</u>		975,000.00
Proveedores	550,000.00	
Otras cuentas por pagar	<u>425,000.00</u>	
TOTAL PATRIMONIO Y PASIVO		<u><u>7,084,791.18</u></u>

Determinación del producto más rentable

Toda empresa busca como fin principal la obtención de ganancias a través de la actividad a que se dedica; por lo cual es importante contar con un adecuado sistema de costos que permita determinar que producto de los que se produce es el más rentable y de esta manera tomar las medidas necesarias para impulsarlo.

Por medio del costeo directo es posible obtener información en cuanto a ganancia marginal por producto, ganancia marginal maximizada, ganancia marginal relacionada con horas fábrica y horas hombre, las cuales se determinan a continuación con la información anteriormente expuesta.

a) Ganancia marginal por producto

Ganancia Marginal

Precio de venta
(-) Costo Directo de producción + gastos variables de venta
Ganancia marginal

Presentación			
Jamón Tipo A		Jamón Tipo B	
Q	10.2679	Q	8.6964
Q	6.7308	Q	6.0962
Q	3.5371	Q	2.6003

Por medio de la ganancia marginal por producto se puede determinar que el jamón tipo A es el producto que representa mayor rentabilidad, debido a que por unidad vendida aporta Q 0.9368 más que el jamón tipo B.

b) Ganancia marginal maximizada

Ganancia Marginal Maximizada

Ganancia marginal
(*) Capacidad de producción
Ganancia marginal maximizada

Presentación			
Jamón Tipo A		Jamón Tipo B	
Q	3.5371	Q	2.6003
	4,680,000		5,054,400
Q	16,553,563.84	Q	13,142,737.56

La ganancia marginal maximizada determina que producto es el que más aporta de acuerdo a la capacidad de producción que tenga la fábrica del mismo.

En esta caso el producto que mayor aporta es el jamón tipo A, siendo por ello el producto más rentable.

c) Ganancia marginal hora fábrica

Ganancia Marginal Base Horas Fábrica

Ganancia marginal
 (/) Tiempo necesario horas fábrica
Ganancia marginal base horas fábrica

Presentación			
Jamón Tipo A		Jamón Tipo B	
Q	3.5371	Q	2.6003
	0.01400		0.01323
Q	252.5966	Q	196.5438

En el cálculo anterior se determina la ganancia marginal que se produce en una hora fábrica. De esto se puede establecer que la ganancia marginal por hora fábrica del jamón tipo A es de Q 252.5966 superior al jamón tipo B Q 196.5438, por lo tanto el jamón tipo A es el producto más rentable.

d) Ganancia marginal hora hombre

Ganancia Marginal Base Horas Hombre

Ganancia marginal
 (/) Tiempo necesario horas hombre
Ganancia marginal base horas hombre

Presentación			
Jamón Tipo A		Jamón Tipo B	
Q	3.5371	Q	2.6003
	0.0796		0.0751
Q	44.4546	Q	34.6190

El tiempo necesario indica la cantidad de horas hombre necesarias para producir un paquete de jamón tipo A o un paquete de jamón tipo B y ayuda a determinar la ganancia marginal que se produce en una hora hombre en la elaboración de cada producto. El jamón tipo A aporta Q 44.4546 por hora hombre y el jamón tipo B Q 34.6190 por hora hombre, por lo cual el jamón tipo A es el producto más rentable.

e) Punto de equilibrio en unidades y valores tomando los productos en conjunto

Con la información de la empresa Embutidos Españoles, S.A. se calculará el punto de equilibrio de la misma.

Simbología:

- GM = Ganancia marginal
 GMM = Ganancia marginal maximizada
 GF = Gastos fijos
 PEU = Punto equilibrio en unidades
 PEQ= Punto de equilibrio valores
 %GMM = Porcentaje ganancia marginal

Fórmulas:

$$\%GMM = \frac{GMM}{Ventas}$$

$$PEQ = \frac{Gastos\ Fijos}{\%GMM}$$

$$PEU = \frac{Gastos\ Fijos}{GM}$$

Cálculo:

Ventas

Productos	Precio	Unidades Vendidas	Total Ventas
Jamón tipo A	Q 10.27	177,000	1,817,410.71
Jamón tipo B	Q 8.70	197,000	1,713,196.43
Total			3,530,607.14

Ganancia Marginal Maximizada

Productos	GM	Unidades Vendidas	GMM
Jamón tipo A	Q 3.5371	177,000	626,064.27
Jamón tipo B	Q 2.6003	197,000	512,250.57
Total			1,138,314.85

Determinación del punto de equilibrio en valores

$$\%GMM = \frac{1,138,314.85}{3,530,607.14}$$

$$\%GMM = 32.24\%$$

$$PEQ = \frac{155,512.67}{32.24\%}$$

$$PEQ = \text{Q } 482,339.44$$

Para que la empresa alcance el punto de equilibrio debe vender en unidades lo equivalente a Q 482,339.44

Determinación del punto de equilibrio en unidades

$$PEU = \frac{155,512.67}{1,138,314.85}$$

$$PEU = 0.13662$$

Producto	Unidades Vendidas	Coficiente	PEU	Precio Unitario	Total
Jamón tipo A	177,000	0.13662	24,181	10.27	Q248,288.42
Jamón tipo B	197,000	0.13662	26,913	8.70	Q234,051.02
Totales	374,000		51,095		Q482,339.44

El cuadro anterior indica que para que la empresa alcance el punto de equilibrio necesita vender 24,181 paquetes de 1 libra de jamón tipo A, a un precio de Q 10.27 para un total de Q 248,288.42 y 26,913 paquetes de una libra de jamón tipo B, a un precio de Q 8.70 para un total de Q 234,051.02

Para comprobar los datos obtenidos en el punto de equilibrio se pueden realizar los siguientes cálculos:

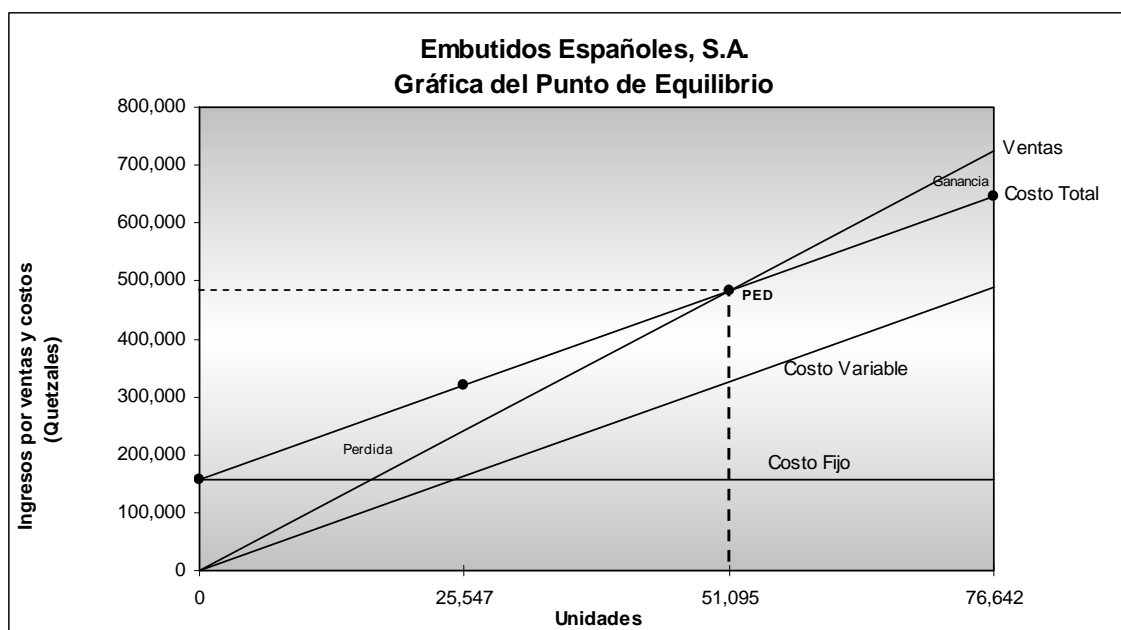
Costos estándar directo de producción y venta

Producto	PEU	Costo Estándar	Total
Jamón tipo A	24,181	6.73	162,757.66
Jamón tipo B	26,913	6.10	164,069.10
Total			326,826.77

Punto de equilibrio en valores	Q 482,339.44
Total costo estándar directo de producción y venta	Q 326,826.77
Ganancia marginal	Q 155,512.67
(-) Gastos fijos	Q 155,512.67
Diferencia	Q -

Gráfica del punto de equilibrio

Seguidamente se muestra la gráfica del punto de equilibrio con los datos anteriormente expuestos:



La gráfica anterior muestra que el punto de equilibrio se alcanza con un volumen de ventas de Q 482,339.44, cantidad que cubre la totalidad de costos y gastos variables que ascienden a Q 326,826.77 y gastos fijos por un monto de Q 155,512.67. Que en unidades equivalen a 24,181 paquetes de jamón tipo A y 26,913 paquetes de jamón tipo B.

5.5 Análisis comparativo entre costos estándar por absorción y costeo directo

Tomando de base la información de la empresa Embutidos Españoles, S.A. enseguida se realizará un análisis comparativo, contable y financiero, entre el costeo directo y costeo por absorción.

5.5.2 Análisis contable

Para el análisis contable se presentan los estados de resultados:

COSTEO POR ABSORCIÓN		COSTEO DIRECTO	
EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A. ESTADO DE RESULTADOS Del 01 al 31 de julio de 2010 (Cifras expresadas en Quetzales)		EMPRESA EMBUTIDOS ESPAÑOLES, S.A. ESTADO DE RESULTADOS Del 01 al 31 de julio de 2010 (Cifras expresadas en Quetzales)	
	VENTAS Paquetes 1 libra Jamón Tipo A 10.27 1,817,410.71 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B 8.70 1,713,196.43 3,530,607.14		VENTAS Paquetes 1 libra Jamón Tipo A 10.27 1,817,410.71 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B 8.70 1,713,196.43 3,530,607.14
	COSTO ESTANDAR DE VENTAS Paquetes 1 libra Jamón Tipo A 6.78 1,200,104.93 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B 6.15 1,210,920.39 2,411,025.32		COSTO ESTANDAR DIRECTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS Paquetes 1 libra Jamón Tipo A 6.73 1,191,346.44 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B 6.10 1,200,945.85 2,392,292.30
	Ganancia bruta estándar 1,119,581.82		Ganancia bruta marginal 1,138,314.85
(-)	VARIACIONES	(-)	VARIACIONES
(+/-)		(+/-)	
	Desfavorables Materia prima directa variación cantidad 1,108.53 Materia prima directa variación costo 0.00 Mano de obra directa variación cantidad 0.00 Mano de obra directa variación costo 5,479.23 Gastos indirectos de fabricación variación c 0.00 Gastos indirectos de fabricación variación c 2,879.38 9,467.15		Desfavorables Materia prima directa variación cantidad 1,108.53 Materia prima directa variación costo 0.00 Mano de obra directa variación cantidad 0.00 Mano de obra directa variación costo 5,479.23 Gastos indirectos de fabricación variación cantidad 0.00 Gastos indirectos de fabricación variación costo 2,858.39 9,446.16
	Favorables Materia prima directa variación cantidad 1,355.05 Materia prima directa variación costo 900.00 Mano de obra directa variación cantidad 2,293.48 Mano de obra directa variación costo 0.00 Gastos indirectos de fabricación variación c 4,892.67 Gastos indirectos de fabricación variación c 325.24 9,766.44 Ganancia bruta real 1,119,881.12		Favorables Materia prima directa variación cantidad 1,355.05 Materia prima directa variación costo 900.00 Mano de obra directa variación cantidad 2,293.48 Mano de obra directa variación costo 0.00 Gastos indirectos de fabricación variación cantidad 3,214.54 Gastos indirectos de fabricación variación costo 288.66 8,051.74 Ganancia marginal ajustada 1,136,820.43
(-)	GASTOS DE OPERACIÓN	(-)	GASTOS DE OPERACIÓN
	Gastos de venta 70,070.00 Gastos de administración 66,655.33 136,725.33		Gastos indirectos de fabricación fijos 42,997.34 Gastos de venta 45,860.00 Gastos de administración 66,655.33 155,512.67
	GANANCIA ANTES DEL ISR		GANANCIA ANTES DEL ISR
	<u>983,155.79</u>		<u>981,407.76</u>

a) Cálculo de los costos

Como se mencionó en el capítulo IV, existen diferencias contables en la forma de calcular el costo del producto en el costeo por absorción y el costeo directo; que radican en que el costeo por absorción incluye los gastos indirectos de fabricación fijos como parte del costo de producción, mientras que el costeo directo no los toma en cuenta; debido a esto es necesario que en el costeo directo se lleven en cuentas separadas dichos gastos para diferenciarlos de los variables.

A continuación se muestra el cálculo y presentación de ambos sistemas de costos:

- **Costeo por absorción**

Por el sistema de costeo por absorción se calculan los costos unitarios del jamón tipo A y B de la siguiente manera:

		Tipo A		Tipo B
Materia prima directa	Q	6.6188	Q	5.9973
Mano de obra directa	Q	0.0643	Q	0.0596
Gastos indirectos de fabricación variables	Q	0.0643	Q	0.0596
Gastos indirectos de fabricación fijos	Q	0.0328	Q	0.0304
Costos Unitarios	Q	6.7803	Q	6.1468

- **Costeo directo**

Bajo el costeo directo se calculan costos unitarios del paquete de 1 libra de jamón tipo A y B así:

		Tipo A		Tipo B
Materia prima directa	Q	6.5321	Q	5.9170
Mano de obra directa	Q	0.0643	Q	0.0596
Gastos indirectos de fabricación variables	Q	0.0643	Q	0.0596
Costos Unitarios	Q	6.6608	Q	6.0362

El costeo directo no incluye los gastos indirectos de fabricación fijos como parte del costo. Nótese que el costo de materia prima es inferior al mostrado en el costeo por absorción debido a que no incluye los gastos indirectos de fabricación fijos de los centros de producción anteriores.

b) Registro contable de los gastos indirectos de fabricación fijos

Bajo el costeo directo se llevan cuentas separadas de los gastos indirectos de fabricación fijos, las cuales permitirán llevar control y registro de los mismos para que no se puedan contabilizar como parte del costo de producción. Mientras que en el costeo por absorción no es necesario tener cuentas que diferencien los gastos indirectos de fabricación fijos y variables.

- **Costeo por absorción**

Los gastos indirectos de fabricación fijos en el costeo por absorción forman parte del costo de los productos:

		Tipo A		Tipo B
Materia prima directa	Q	6.6188	Q	5.9973
Mano de obra directa	Q	0.0643	Q	0.0596
Gastos indirectos de fabricación variables	Q	0.0643	Q	0.0596
Gastos indirectos de fabricación fijos	Q	0.0328	Q	0.0304
Costos Unitarios	Q	6.7803	Q	6.1468

Como se puede observar en el estado de resultados presentado anteriormente el costo de ventas incluye los gastos indirectos de fabricación fijos y variables.

<u>COSTO DE VENTAS</u>		Unit	Total
177,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo A	Q	6.7803	Q1,200,104.93
197,000 Paquetes 1 libra Jamón Tipo B	Q	6.1468	Q1,210,920.39
			<u>Q2,411,025.32</u>

- **Costeo directo**

En el costeo directo los gastos indirectos de fabricación fijos son llevados directamente a los resultados del período.

Dentro del estado de resultados estos se presentan dentro de los gastos de operación de la siguiente manera:

Gastos de operación	
Gastos indirectos de fabricación fijos	Q 42,997.34
Gastos de venta	Q 45,860.00
Gastos de administración	<u>Q 66,655.33</u>
Total	Q 155,512.67

5.5.2 Análisis financiero

Financieramente el costeo por absorción y el costeo directo muestran diferencias muy marcadas, que van desde los cambios en la ganancia de un período a otro hasta las diferencias en costos unitarios de acuerdo al volumen de producción. A continuación se realizará un análisis comparativo del costeo por absorción y costeo directo de la empresa Embutidos Españoles, S.A.

a) Costos unitarios

Los costos unitarios reflejados en el costeo por absorción y costeo directo tienen distintos efectos financieros, los cuales están íntimamente relacionados al volumen de producción. Para ejemplificar se tomarán los datos mostrados en la industria Embutidos Españoles, S.A. del mes de julio de 2010 y para agosto de 2010 los unitarios de materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación fijos y variables serán igual que en julio con la diferencia que la producción será de jamón tipo A 200,000 y de jamón tipo B 210,000 unidades.

- **Costeo por absorción**

Bajo el costeo por absorción los costos unitarios, de un período a otro, se ven afectados por el volumen de producción. Entre mayor sea la producción los costos unitarios disminuirán debido a que la totalidad absorberá los costos fijos incurridos en el período.

Costos por absorción julio de 2010

<u>COSTOS TOTALES</u>	Costos Unitarios		Costos Totales	
	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B
Materia prima directa	Q 6.6188	Q 5.9973	Q 1,237,716.74	Q 1,211,457.71
Mano de obra directa	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,030.58	Q 12,033.39
Gastos indirectos de fabricación variables	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,030.55	Q 12,033.14
Gastos indirectos de fabricación fijos totales			Q 6,130.62	Q 6,131.78
			Q 1,267,908.50	Q 1,241,656.01

<u>COSTO UNITARIO</u>	Unidades	Costo Total	Costo Unitario
	Producidas		
Jamón Tipo A	187,000	Q 1,267,908.50	Q 6.7803
Jamón Tipo B	202,000	Q 1,241,656.01	Q 6.1468

Costos por absorción agosto de 2010

<u>COSTOS TOTALES</u>	Costos Unitarios		Costos Totales	
	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B
Materia prima directa	Q 6.6188	Q 5.9973	Q 1,323,760.96	Q 1,259,435.97
Mano de obra directa	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,866.67	Q 12,509.70
Gastos indirectos de Fabricación Variables	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,866.39	Q 12,509.70
Gastos indirectos de fabricación fijos totales			Q 6,130.62	Q 6,131.78
			Q 1,355,624.64	Q 1,290,587.15

<u>COSTO UNITARIO</u>	Unidades	Costo Total	Costo Unitario
	Producidas		
Jamón Tipo A	200,000	Q 1,355,624.64	Q 6.7781
Jamón Tipo B	210,000	Q 1,290,587.15	Q 6.1457

Como se puede observar el costo unitario de producción del mes de agosto es menor que el del mes de julio por Q 0.0021 y Q 0.0012 de jamón tipo A y tipo B respectivamente, aunque los costos incurridos por unidad de materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación variables hayan sido iguales en ambos períodos; esto se dio porque los gastos indirectos de fabricación fijos permanecieron constantes, por lo cual en el mes de agosto los mismos fueron absorbidos en más unidades producidas dando como resultado una disminución en los costos unitarios.

Lo anterior demuestra que los costos unitarios resultan inversamente proporcionales al volumen de producción, es decir, si el volumen de producción es mayor, de un período a otro, los costo unitarios disminuirán y viceversa.

- **Costeo directo**

Los costos unitarios no se ven afectados por el volumen de producción, ya que contienen únicamente los costos necesarios para producir un artículo. Lo cual se puede comprobar a continuación:

Costeo directo julio 2010

<u>COSTOS TOTALES</u>	Costos Unitarios		Costos Totales	
	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B
Materia prima directa	Q 6.5321	Q 5.9170	Q 1,221,504.24	Q 1,195,241.65
Mano de obra directa	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,030.83	Q 12,033.22
Gastos indirectos de fabricación variables	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,030.58	Q 12,032.96
			Q 1,245,565.65	Q 1,219,307.82

<u>COSTO UNITARIO</u>	Unidades Producidas	Costo Total	Costo Unitario
Jamón Tipo A	187,000	Q 1,245,565.65	Q 6.6608
Jamón Tipo B	202,000	Q 1,219,307.82	Q 6.0362

Costeo directo agosto 2010

<u>COSTOS TOTALES</u>	Costos Unitarios		Costos Totales	
	Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B
Materia prima directa	Q 6.5321	Q 5.9170	Q 1,306,421.11	Q 1,242,577.84
Mano de obra directa	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,866.67	Q 12,509.26
Gastos indirectos de Fabricación variables	Q 0.0643	Q 0.0596	Q 12,866.39	Q 12,508.99
			Q 1,332,154.17	Q 1,267,596.09

<u>COSTO UNITARIO</u>	Unidades Producidas	Costo Total	Costo Unitario
Jamón Tipo A	200,000	Q 1,332,154.17	Q 6.6608
Jamón Tipo B	210,000	Q 1,267,596.09	Q 6.0362

b) Inventarios

El valor de los inventarios reflejado en el costeo por absorción será más alto que el mostrado en el costeo directo, debido a que en el primero los gastos indirectos de fabricación fijos forman parte del valor de estos inventarios. A continuación se muestra la forma como quedaron valuados los inventarios:

- **Costeo por absorción**

Bajo el costeo por absorción los inventarios se muestran así:

Tipo A	Unidades	Costo Unit	Costo Total
Producción	187,000	Q 6.7803	Q 1,267,910.22
Costo estándar de Ventas	177,000	Q 6.7803	Q 1,200,104.93
Inventario Final	10,000	Q 6.7803	Q 67,805.29

Tipo B	Unidades	Costo Unit	Costo Total
Producción	202,000	Q 6.1468	Q 1,241,654.32
Costo estándar de Ventas	197,000	Q 6.1468	Q 1,210,920.41
Inventario Final	5,000	Q 6.1468	Q 30,733.91

Total Inventario Final		Q	98,539.20
-------------------------------	--	----------	------------------

En el costeo por absorción los gastos indirectos de fabricación fijos se capitalizan, por lo cual los inventarios finales en el mismo son superiores a los mostrados bajo el costeo directo.

- **Costeo directo**

A continuación se calcula inventarios finales bajo el costeo directo:

Tipo A	Unidades	Costo Unit	Costo Total
Producción	187,000	Q 6.6608	Q 1,245,566.90
Costo Directo de Ventas	177,000	Q 6.6608	Q 1,178,956.44
Inventario Final	10,000	Q 6.6608	Q 66,610.46

Tipo B	Unidades	Costo Unit	Costo Total
Producción	202,000	Q 6.0362	Q 1,219,306.57
Costo Directo de Ventas	197,000	Q 6.0362	Q 1,189,125.85
Inventario Final	5,000	Q 6.0362	Q 30,180.72

Total Inventario Final **Q 96,791.18**

La valuación de inventarios bajo el costeo directo comprende únicamente los gastos indirectos de fabricación variables. Es por lo cual el valor del inventario final es inferior al mostrado en el costeo por absorción.

c) Efectos de la ganancia cuando el volumen de la producción es mayor que las ventas

La ganancia obtenida mediante costos por absorción podrá ser diferente a la calculada bajo el costeo directo, la diferencia estará relacionada de acuerdo al volumen de ventas y el volumen de producción de un determinado período de costos. Para el análisis de la empresa Embutidos Españoles, S.A. es necesario observar el estado de resultados de ambos sistemas.

Como se puede observar en los estados de resultados obtenidos, el costeo por absorción muestra una ganancia superior de Q 1,748.03 a la reflejada bajo el costeo directo. Esta diferencia se origina debido a que en el costeo por absorción una parte de los gastos indirectos de fabricación fijos se encuentra inmersa en el inventario final, y por lo tanto no está afectando los resultados del período actual, mientras que en el costeo directo todos los gastos indirectos de fabricación fijos fueron llevados a los resultados del período.

De lo anterior se deduce que cuando el volumen de producción sea mayor que el volumen de ventas en un período determinado, la ganancia en el costeo absorbente será mayor que el costeo directo.

Como se mencionó con anterioridad el costeo directo no es aceptado por el Impuesto sobre la Renta y las Normas Internacionales de Contabilidad, por lo cual es necesario que las empresas que adopten dicho sistema realicen los ajustes necesarios para presentar los estados financieros bajo costos por absorción total.

CONCLUSIONES

En consecuencia de la elaboración del tema de investigación “Análisis Financiero y Contable sobre los efectos de las diferencias en la aplicación del Costo Estándar y Costo Estándar Directo en una Industria Procesadora de Embutidos” se concluyó lo siguiente:

1. Se confirmó la hipótesis planteada en el plan de investigación, la cual indica que el efecto contable sobre la aplicación de costos estándar de absorción total y costeo directo radica en que el primero no hace una separación de los gastos indirectos de fabricación entre fijos y variables y en el costeo directo si se hace una separación de los gastos indirectos de fabricación fijos y variables.
2. El efecto financiero sobre la aplicación de costos estándar de absorción total radica en que los gastos indirectos de fabricación se capitalizan en su totalidad en los inventarios y en el costeo directo solamente se capitalizan los gastos indirectos de fabricación variables y los fijos se deducen del estado de resultados.
3. En base al desarrollo del caso práctico se rechaza la hipótesis que indica que: Mediante el costeo directo la ganancia será menor a la ganancia reflejada por el costeo por absorción total.

Debido a que la ganancia bajo el costeo por absorción total se ve afectada por las fluctuaciones de los inventarios, cuando el inventario aumenta, la ganancia se incrementará, debido a que en el inventario se encuentra incluida una parte de los gastos indirectos de fabricación fijos del período y cuando el inventario disminuye, la ganancia disminuirá debido a que los gastos indirectos de fabricación fijos del período anterior cargados a los inventarios ahora se cargarán contra los ingresos actuales.

4. Bajo el costeo directo la hoja técnica del costo estándar directo de producción y venta muestra una ganancia marginal por producto más realista debido a que en la misma se incluyen los gastos indirectos de fabricación variables y los gastos variables de venta lo cual facilita realizar un análisis adecuado del costo-volumen-utilidad o punto de equilibrio.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones obtenidas, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que el encargado del área de costos de cualquier entidad productiva debe ser un profesional de la carrera en Contaduría Pública y Auditoría, quien tiene los conocimientos técnicos necesarios para realizar una adecuada clasificación de los gastos indirectos de fabricación fijos y variables y todo lo que conlleve la adecuada aplicación de un sistema de costos.
2. Que las empresas procesadoras de embutidos determinen sus costos de producción por medio del costeo directo con el objeto de contar con información objetiva y real, que coadyuvará a la gestión de la administración. Contrario al costeo por absorción total, el cual por capitalizar en los inventarios los gastos indirectos de fabricación fijos dificulta el adecuado análisis de los resultados.
3. Que la empresa objeto de estudio implemente el costeo directo debido a que a través de éste los resultados son afectados por las fluctuaciones en las ventas, lo cual permitirá un adecuado análisis financiero y en consecuencia acertada toma de decisiones.
4. Que la administración de la entidad, haga uso de la hoja técnica de costo estándar directo de producción y venta para determinar, a través del análisis de la ganancia marginal, qué productos son más rentables y fijación de precios de venta con margen de utilidad para aquellos casos en los cuales los productos no presentan utilidad alguna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Congreso de la República de Guatemala. –Acuerdo Gubernativo Número 347-2009 Salarios Mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas
2. Congreso de la República de Guatemala. –Constitución Política de la República de Guatemala.
3. Congreso de la República de Guatemala. –Código de Comercio, Decreto Número 2-70 y sus Reformas.
4. Congreso de la República de Guatemala. –Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus Reformas.
5. Congreso de la República de Guatemala. –Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus Reformas.
6. Congreso de la República de Guatemala. –Código de Salud, Decreto Número 90-97 y sus Reformas.
7. Congreso de la República de Guatemala. –Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus Reformas.
8. Congreso de la República de Guatemala. –Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus Reformas.
9. Del Río Gonzalez, Cristóbal. –Costos II: Predeterminados, de operación y costo variable. –Editorial Thomson, 2004. –México. –Séptima Edición. 294 p.

10. Fabozzi, Frank J. Polimeni, Ralph S. Adelberg Arthur H. Kole Michael A. Kole –Contabilidad de costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. –Editorial McGraw Hill 2002 –Mexico, D.F. -Cuarta Edición –879 p.
11. García Colin, Juan. –Contabilidad de Costos. –Editorial McGraw Hill 2005. – México D.F. –Segunda Edición. -329 p.
12. Gómez Bravo, Oscar. Quevedo Céspedes, Moisés. –Contabilidad de Costos. –Editorial McGraw Hill, 2005. –Bogotá Colombia. – Primera Edición. -446 p.
13. Guzman Valdivia, Isaac Guzman. –La Ciencia de la Administración. – Editorial Limus-Wiley –México 1966
14. Horngren, Charles. Datar Srikan M. Foster, George. –Contabilidad de Costos: Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial. –Pearson Educación, 2007. –México. –Doceava Edición. -970 p.
15. Lawrence, W. B. –Contabilidad de Costos Tomo I. –Noriega Editores 2002 –Mexico, D.F. –Cuarta Edición -692 p.
16. Meigs-Johnson-Meigs. –Contabilidad, La Base para las Decisiones Gerenciales.
17. Müller, Siegfried G. y Ardoíno, Mario A. –Procesamiento de Carnes y Embutidos. Elaboración, Estandarización y Control de Calidad. –Proyecto Gestión de Calidad en Fábricas de Embutidos. –OEA –GTZ. –192 p.
18. Neuner, John J. W. y Beakin III, Edward B. –Contabilidad de Costos Principios y Práctica Tomo 1. –Editorial Limusa Noriega Editores, 2006 – México. – Tercera Edición. –824 p.

19. Norma Internacional de Contabilidad No. 2 (Nic 2) Existencias.

20. Soto, Jorge Eduardo. –Manual de Contabilidad de Costos I. –Departamento de Publicaciones –Facultad de Ciencias Económicas –Universidad de San Carlos de Guatemala –1,995.

21. www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm

22. http://es.wikipedia.org/wiki/Industria_alimentaria