

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA**

**RECINTO UNIVERSITARIO CARLOS FONSECA AMADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS**



**INFORME DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL
TÍTULO DE LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS**

TEMA:

COSTOS ESTÁNDARES Y GERENCIALES

SUB TEMA:

**ANALIZAR LOS COSTOS CONJUNTOS, SUBPRODUCTOS Y LOS
ESTÁNDAR EN LA EMPRESA PARMALAT EN EL PERIODO
FINALIZADO DEL MES DE DICIEMBRE DEL 2014**

AUTORES:

BR. MARÍA AUXILIADORA CALERO MARTÍNEZ

BR. FÉLIX ANTONIO TORRES SÁNCHEZ

TUTOR:

MSC. MARÍA AUXILIADORA OPORTA

MANAGUA, NICARAGUA MAYO DEL 2016

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



i. Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios primeramente por haberme iluminado y llenado de sabiduría y la paciencia requerida durante el trayecto de mi carrera para vencer los obstáculos presentados día a día.

A mis Padres por todo el apoyo incondicional, siendo nuestra fuerza para seguir adelante, a lo largo del camino y por todo el esfuerzo que realizan para el logro de nuestras metas.

“Cuando las cosas no van como tu esperabas,

No te preocupes, has nuevos planes y recuerda

Que el sol no ha dejado de brillar

Aunque hayan días de tempestad

María Auxiliadora Palero Martínez

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



i. Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo con especial gratitud a Dios, en primer lugar, que nos ha dado la vida, el don de la sabiduría y la fortaleza para terminar esta investigación y lograr nuestro sueño.

A nuestros padres por motivarnos, por su apoyo y constante cooperación, ahora nos tocara regresar un poquito de todo lo inmenso que nos han otorgado.

A la profesora MSc María Auxiliadora Oporta (Tutora) que, en este andar de la vida, influyó con sus lecciones y experiencias para formarnos como personas de bien y prepararnos para los retos que nos pone la vida.

Félix Antonio Torres Sánchez

Seminario de Graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares.



ii. Agradecimiento

El presente trabajo se lo Agradezco en primer lugar a Diosito, que, desde pequeña hasta mis días, me ha protegido y bendecido infinitamente.

A mis padres por darme todo su apoyo, su comprensión y por enseñarme para seguir adelante sin importar las circunstancias y limitaciones que pueda tener a lo largo del camino.

A todos mis profesores que a lo largo de mi carrera me han impartido sus conocimientos, brindándome su apoyo, y a los que me ayudaron en la fase final como es la profesora María Auxiliadora Oporta quien fue el tutor de nuestro seminario, y demás profesores.

María Auxiliadora Palero Martínez.

Seminario de Graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares.



ii. Agradecimiento

Agradezco a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros padres y familiares por apoyarnos en los momentos de tristeza y felicidad.

A la profesora MSc María Auxiliadora Oporta por ser un ejemplo a seguir, por su confianza, apoyo y dedicación.

A todos mis profesores, quienes me facilitaron el camino de aprender a aprender

Félix Antonio Torres Sánchez

Seminario de Graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares.



iii. Valoración del Docente

Managua, 05 de mayo del 2016

Msc. Álvaro Guido
Responsable
Departamento de Contaduría Pública y Finanzas.
UNAN-RUCFA
Su Despacho

Estimado Maestro Guido:

Reciba atentos saludos. Por este medio remito a usted un ejemplar único del Informe Final del Trabajo de Seminario de Graduación con el Tema: Contabilidad de Costos Estandares y Gerenciales, Subtema: Análisis de los Costos Conjuntos, Subproductos y los Estandares en la Empresa Parmalat en el periodo finalizado del mes de Diciembre del 2014. Presentado por los Bres;

11203390 MARIA AUXILIADORA CALERO MARTINEZ

11205612 FELIX ANTONIO TORREZ SANCHEZ

Para optar al Título de Licenciados en Contaduría Pública y Finanzas.

Este trabajo reúne todos los Requisitos Metodológicos, para Informe Final de Seminario de Graduación que especifica el Reglamento de la UNAN-Managua.

Por lo que otorgo mi **Aval**

Sin más que agregar al respecto, aproveché la ocasión para reiterar mis muestras de consideración y aprecio.

Msc. María Auxiliadora Oporta Jiménez
Docente Tutor de Seminario de Graduación II Semestre 2015

Seminario de Graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares.



iv. Resumen

El costeo de producción Conjunta es utilizado por empresas que fabrican diferentes productos a partir de insumos compartidos, este es considerado como una extensión del sistema de costeo por procesos por lo cual fue necesario señalar las características de este sistema de costeo.

Se definieron los métodos utilizados para asignar los Costos Conjuntos incurridos antes del punto de separación a los coproductos así como también los diferentes tratamientos que se le dan a los subproductos los cuales fueron ejemplificados tomando como base el proceso productivo de la Parmalat industria que por dedicarse al procesamiento de leche y sus derivados utiliza el costeo de producción conjunta.

En el presente trabajo investigativo se abordará los costos conjuntos, subproductos y estándares aplicada a la Parmalat, conoceremos conceptos generales, principales características y objetivos, de igual forma conoceremos mediante la aplicación de un caso práctico los principales métodos para asignar los Costos Conjuntos y subproducto realizado durante un mes de operaciones

Seminario de Graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares.



INDICE

i.	Dedicatoria	ii
i.	Dedicatoria	iii
ii.	Agradecimiento.....	iv
ii.	Agradecimiento.....	v
iii.	Valoración del Docente	vi
iv.	Resumen	vii
	Introducción	1
	Justificación.....	3
	Objetivos	4
I.	Generalidades de los costos.	5
	Costos directos e indirectos	5
II.	Costos estándares	7
	2.1 Importancia del estándar.	7
	2.2 Características.....	8
	2.3 Ventajas	9
	2.4 Desventajas	10
	2.5 Tipos de estándares.....	10
	2.6 Beneficios de los costos estándar	11
	2.7 Necesidad del costo estándar en las empresas	12
	2.8 Empresas que utilizan Costos Estándar.....	12
	2.9 Análisis de variaciones	13
III.	Generalidades de los costos conjuntos.....	22
	3.1 Los costos conjuntos:.....	23
	3.2 Costos conjuntos y costos comunes	27
	3.3 Punto De Separación	29
	3.4 Productos Conexos	30
	3.5 Coproductos y sus Características.....	31
	3.6 Desperdicios	33
	3.7 Desechos	33
	3.8 Unidades Dañadas	33

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



3.9 Características de los costos conjuntos.....	34
3.10 Diferencias entre productos conjuntos subproductos y desechos.....	35
3.11 Porqué Asignar Costos Conjuntos.....	37
3.12 Descripción del proceso de la producción conjunta	38
3.13 Métodos para asignar costos conjuntos a los productos principales.....	39
3.14 Subproductos	51
3.15 Características de los Subproductos	53
3.16 Tratamiento contable	57
3.17 Costos Estándares Basado En Costos Conjuntos Y Subproductos.....	60
Adopción de las normas internacionales de contabilidad, las normas de costos y las ISO	62
Norma Internacional De Contabilidad N° 2 (NIC 2) Existencias.....	62
Norma Internacional De Información Financiera Pequeñas Y Medianas Entidades..	71
Cost Accounting Standards Board (CASB)	79
Norma ISO 9000: Sistemas De Gestión De La Calidad - Fundamentos Vocabulario..	88
El ISO 14000 Sistema De Gestión Ambiental (Sga).....	89
IV. Caso Práctico	90
Antecedentes.....	90
Reseña Histórica De La Industria Láctea Nacional.....	90
Estructura Organigramica.....	96
Forma Teórica del Proceso de Producción Conjunta.....	97
Organigrama estructurado del sistema de producción.	100
Descripción de procesos productivos de la industria PARMALAT –Nicaragua...	101
Ejercicio del caso	119
Presupuestos	124
Informe De Producción.	125
Ventas	129
Costo de Venta	129
Estado de Resultados.....	130
Estado De Costo De Producción.....	131
Conclusión	132

Seminario de Graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Seminario de Graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Introducción

La contabilidad de costos trata de determinar costos por unidad, los cuales pueden ser de producción o de distribución. Se aplican a empresas productivas o de servicios para determinar el costo por unidad de los artículos que producen o de los servicios que suministran.

Los Costos Conjuntos Subproductos y los Estándares, como bien se aprecia es uno de los sistemas de costeo que se emplea en empresas industriales. Es de suma importancia señalar que no todas las empresas industriales utilizan este tipo de metodología, sino al que se considere que sea más adecuado a la producción de sus productos y lo acepte.

Se analizarán situaciones en las que de un solo proceso de fabricación surgen dos o más productos diferentes, con la problemática que hay que determinar cuáles de los costos van a llevar cada uno de los productos que resulten. En tales casos, debe emplearse algún método para asignar los costos totales entre los productos conexos. De otra manera, no se pueden determinar costos unitarios de productos ni tampoco medir los ingresos del período.

El tema central de nuestro trabajo es **Analizar los Costos Conjuntos, Subproductos y los Estándar en el Periodo finalizado del mes de diciembre del 2014 en la Empresa Parmalat**, para el cual lo hemos dividido en dos grandes partes, el marco teórico y el caso práctico, desarrollados en cinco capítulos. **En el Primer capítulo** describimos los conceptos básicos de los Costos.

Seminario de Graduación **Costos conjuntos, subproductos y estándares.**



En el Segundo capítulo se expone las definiciones sobre los Costos Estandar. Como se desarrolla, sus aplicaciones y exigencia para las buenas practicas del Contador.

En el Tercer capítulo describimos las Generalidades de los Costos conjuntos y subproductos con sus distintos métodos para asignar los Costos.

En el Cuarto Capítulo se muestran las Normas de Costos aplicables en Nicaragua.

En el Quinto Capitulo revela de manera más clara mediante la aplicación de un caso práctico.

Seminario de Graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Justificación

Los costos estándares forman parte de las necesidades que tienen las industrias de hoy en día de información para la toma de decisiones. Las industrias conocen con precisión, su propio objetivo fundamental para alcanzar una meta preestablecida y conseguir la meta fijada. Muchas de estas empresas desarrollan la producción de manera conjunta y subproductos, razón por la cual se hace necesario el implemento de métodos para este tipo de producción.

En muchas industrias, un solo proceso de producción generará varios productos diferentes por eso nos enfocaremos en analizar la aplicación de los costos conjuntos, subproductos y estándares de la empresa la perfecta teniendo en cuenta la importancia de sistema de costeo de estos productos y así aportar información necesaria para la toma de decisión en cuanto al método a utilizar en la producción, ya que no es cualquier método que se utiliza en la asignación de los costos.

Nosotros consideramos que nuestro trabajo será de vital importancia para los demás estudiantes ya que les servirá como una guía para poder emplear este tipo de costos en las empresas cuya producción sea conjunta

Seminario de Graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Objetivos

Objetivo General:

- ❖ Analizar los Costos Conjuntos, Subproductos y los Estándar en el Periodo finalizado del mes de diciembre del 2014 en la Empresa Parmalat.

Objetivos Específicos:

- ❖ Describir los Conceptos básicos, de los Costos Conjuntos Subproductos, y los Estándares
- ❖ Explicar las técnicas de Costeo para los Productos Conjuntos y Subproductos en el Control, Registro Y Análisis de los Costos De Producción.
- ❖ Identificar el Punto de Separación de los Costos Conjuntos y Subproductos.
- ❖ Desarrollar a través de la aplicación de un caso práctico uno de los métodos de Costeo en la empresa Parmalat en el periodo finalizado del mes de diciembre 2014.

Seminario de Graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares.



I. Generalidades de los costos.

Contabilidad de costos “Un Enfoque Gerencial”. Décimo cuarta Edición. Charles T. Horngren; Srikant M. Datar; Madhav V. Rajan. (2012 p. 27,28)

Los contadores definen el costo como un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo específico. Un costo (como los materiales directos o la publicidad) por lo general se mide como la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes o servicios. Un costo real es aquel en que ya se ha incurrido (un costo histórico o pasado), a diferencia de un costo presupuestado, el cual es un costo predicho o pronosticado (un costo futuro).

Cuando se piensa en el costo, invariablemente se piensa en este dentro del contexto de identificar el costo de algo en particular. Llamamos a esto objeto de costos, que es cualquier cosa para la cual se desea una medición de costos.

Costos directos e indirectos

A continuación, describiremos la manera en que los costos se clasifican como directos e indirectos, así como los métodos que se emplean para asignar estos costos a los objetos de costos.

Los costos directos de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos en particular y pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos). Por ejemplo, el costo del acero de los neumáticos es un costo directo del BMW X5.

Los costos Indirectos de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos particular; sin embargo, no pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos). Por ejemplo, los sueldos de los administradores de la planta (incluyendo al gerente

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



de la planta), quienes supervisan la producción de los diversos y diferentes tipos de vehículos que se producen en la planta de Spartanburg son un costo indirecto de los X5.

Tabla.1 Tipos de Costos.

TIPOS DE COSTOS	Asignación de Costos	Objeto de Costos
<p>Costos directos</p> <p>Ejemplo: costo de acero y los neumáticos para el BMW X5</p> <p>Costos Indirectos</p> <p>Ejemplo: costo del arrendamiento de la planta en Spartanburg, donde BMW fabrica el X5 y otros modelos de automóvil.</p>	<p>Atribución de Costo</p> <p>Basada en un documento de requisición de materiales</p> <p>Aplicación de Costos</p> <p>Sin documentos de requisición</p>	<p>Ejemplo: BMW X5</p>

Fuente: Contabilidad de costos “Un Enfoque Gerencial”. Décimo cuarta Edición. Charles T. Horngren; Srikant M. Datar; Madhav V. Rajan. (2012 p. 27,28)

Seminario de Graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares.



II. Costos estándares

Contabilidad de costos II, C.P.C. Fernando Polo Orellana (p. 33)

Los costos estándares son costos científicamente predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Los costos estándares contables no necesitan incorporarse al sistema de contabilidad. Los estándares de costos de fabricación generalmente están integrados de manera formal dentro de las cuentas de costos. Cuando ocurre esto los sistemas se conocen como sistemas de contabilidad de costos estándar

Por un lado, significa el patrón que sirve de norma y por otro se conceptúa como modelo, medida de extensión, de valor o precio que se establece por ley.

Estándar, en una empresa debe entenderse como el modelo de fabricar un producto, que se tiene la mejor tecnología para la producción y se sigue los mejores métodos para la producción.

2.1 Importancia del estándar.

Apuntes de Costos III. Dra. Virginia Hernández Silva. (p. 1)

- ❖ La importancia del estándar la encontramos al momento de querer planear y controlar las operaciones futuras de una entidad económica, fundamentalmente del ramo productivo.
- ❖ El estándar es de gran relevancia para el buen control y plantación presupuestal, ya que la administración de la empresa se basa en este para fijar los objetivos a alcanzar y las estrategias para lograr los mismos.
- ❖ Otro de los puntos relevantes del estándar es que la administración se apoya en el mismo para tomar decisiones de carácter interno como de carácter externo, es decir si la empresa acepta o rechaza determinadas alternativas.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



- ❖ En función al estándar los ejecutivos deciden si la empresa puede vender o no vender, comprar o hacer, eliminar líneas productivas, aumentar o disminuir sectores de la empresa, y todas aquellas decisiones que dependen del costo de producción.

2.2 Características

De igual manera, la Dra. Virginia Hernández Silva. Nos sigue hablando sobre las características en la página 1. Se mencionarán únicamente las características más sobresalientes del estándar.

- Una de las características más notables del estándar que contiene información de manera unitaria, es decir, los expertos al momento de realizar se apoyan en los requisitos normales de calidad y eficiencia que debe contener cada unida a producir, con el fin de satisfacer las necesidades de las fuerzas del mercado.
- Otra característica del estándar seque sirve para medir el grado de eficiencia en el cual se encuentra operando la empresa.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



2.3 Ventajas

Contabilidad de costos II, C.P.C. Fernando Polo Orellana (p. 34)

a) Permite el control de la Producción

Confrontando datos reales con los predeterminados. Para trabajar con los costos estándar, generalmente se dispone de presupuestos operativos, que son una proyección de todos los ingresos y gastos de un período, esto permite comparar la información presupuestal con lo real.

b) Permite el establecimiento de Política de Precios. Al disponer de los costos futuros (estándar) y con el apoyo del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se puede establecer distintas políticas de precios, siendo una política importante el determinar los Precios de venta al contado y al crédito.

c) Ayuda en la Preparación de Presupuestos

Los costos estándares implican un diseño bastante elaborado.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



2.4 Desventajas

Libro “Contabilidad Administrativa Un Enfoque Gerencial de Costos”. Estefanía Yérmanos Fontal; Luisa María Correa. (2011, p. 88)

- Así como el uso de estándar es diseñado para el logro de las metas fijadas, se corre el riesgo de que algunos casos, las normas para el establecimiento del estándar fijado no sean superadas y por el contrario constituyan una limitación por grado de rigidez que pueda tener en el modelo.
- Necesidad de efectuar ajustes permanentes, especialmente en aquellas economías, donde la tendencia a las variaciones en los precios de los insumos es muy grande, ya sea debido a la inflación a otros factores que motiven tales cambios, como los incrementos salariales, escasez de materiales, etc. Pero esto se puede controlar, si la planificación se ha estimado en un cierto grado racional de flexibilidad, que este ajustado a la tendencia de cambios que se espera puedan ocurrir en el futuro, dentro de los periodos en que se aplica el estándar como válido.

2.5 Tipos de estándares

De igual manera, Estefanía Yérmanos Fontal; Luisa María Correa, nos comenta las normas o estándares en la p. 88 y 89.

Existen tres tipos o normas de estándares:

1. **Estándares Ideales o teóricos:** Están basados en el supuesto de que el personal tenía que alcanzar un nivel IDEAL de eficiencia. En la práctica no se usa porque es muy rígido.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



- 2. Estándares Básicos:** Se basa en un promedio de una actuación pasada, tienden a ser flexibles, no es recomendable porque puede incluirse diferencias que no procedan.
- 3. Estándares Alcanzables o de alto nivel de rendimiento factible:** Conceptualmente este tipo de norma representa el mejor criterio para evaluar la actuación, ya que incluyen un margen para ciertas deficiencias de operaciones que se consideran inevitables.

2.6 Beneficios de los costos estándar

Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Juan García Colín. (2008 p. 194)

Los beneficios que se obtienen con la implantación y utilización adecuada de un sistema de costos estándar son, entre otros:

- Contar con una información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción.
- Los costos estándar implican una planeación científica en la empresa, ya que para implantarlos se necesita previamente una planeación de la producción, la cual considera qué producto se hará, cómo, dónde, cuándo y cuánto, sin más variaciones que aquellas que resulten plenamente justificadas.
- El simple hecho de iniciar la implantación de este sistema lleva consigo la necesidad de practicar un estudio previo de la secuencia de las operaciones, la cronología, el balance y la tasa de producción, durante el cual, con mucha frecuencia, se descubren ineficiencias que se corrigen de inmediato.
- Facilitan la formulación de los presupuestos de la empresa y la vigilancia posterior de los mismos, en forma sistemática.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



- Facilitan la planeación inteligente de las operaciones futuras, tales como la producción de nuevos artículos, la supresión de otros, la mecanización de ciertos procesos, etcétera.
- Son un auxilio enorme para el control interno de la empresa.
- Contribuye a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.

2.7 Necesidad del costo estándar en las empresas

Contabilidad de costos II, C.P.C. Fernando Polo Orellana (p. 33)

El costo estándar es un objetivo trazado por la gerencia debidamente controlado para lograr los resultados planeados. Los costos estándar se determinan antes que se inicie el proceso de fabricación, por lo tanto, las formulaciones de los costos estándar son aquellos que esperan lograrse en un proceso de producción.

El costo estándar es muy conocido en la contabilidad de costos de una empresa ya que consideran que es el resultado de un trabajo efectuado con normas de eficiencia a un costo mínimo.

2.8 Empresas que utilizan Costos Estándar

Como menciona Fernando Polo Orellana en su obra, en la página 34.

Es necesario el dominio en la elaboración de presupuestos operativos, ya que de estos se obtiene la información para la determinación de los costos estándar. Los

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Presupuestos preparados nos permitirán el análisis y explicación de las razones de las diferencias o variaciones.

Las empresas que tienen procesos continuos de producción son las que aplican los costos estándar:

- ❖ Cemento
- ❖ Textiles
- ❖ Molinos de harina de trigo
- ❖ Industrias lácteas
- ❖ Harina y aceite de pescado
- ❖ Fabricación de cervezas.
- ❖ Diversos productores de alimentos

2.9 Análisis de variaciones

Como menciona, MSc. Sandra Guadalupe Cervantes Sanabria. Sobre el análisis de las variaciones en las páginas 70, 71, 72, 73, 74, 75, y 76.

Una vez hallados los costos Standard, el éxito o fracaso de su implantación deberá, en buena parte, de los informes relacionados con las posibles variaciones presentadas por el contador de costos a la gerencia y ejecutivos responsables a la toma de decisiones. Considerando que no necesita nuevas aplicaciones para comprender la necesidad de las variaciones deberán realizarse en cada uno de los tres elementos que forman parte de costo de producción:

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



- Materiales Directos
- Mano de Obra Directa
- Gastos de Fabricación

Para valorizar y analizar las variaciones es necesario distinguir el elemento del costo del cual provienen:

En relación al material directo, se dan variaciones en la cantidad y en su precio

Variación precio: indica la diferencia entre el precio pagado por la compra de un material y el previsto o estándar. Su fórmula es:

$$VP = (Pr - Pe) Qr$$

VP = variación precio

Pr = precio real

Pe = precio estándar

Qr = cantidad real

La variación del precio de los materiales puede deberse a diversos factores entre los que se incluyen cambios de precio, tamaño antieconómico de las órdenes de compra, escasez de suministros, pedidos urgentes, procedimientos de compra deficientes, cargos de flete excesivos o no aprovechar los descuentos permitidos. En la práctica, es muy difícil separar los factores controlables de los no controlables y, en el mejor de los casos, la variación del precio tiende a tener sólo un valor limitado desde el punto de vista del control.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Aunque la variación del precio de los materiales puede no ser controlable, es un medio por el cual la gerencia recibe importante información para fines de planeación y toma de decisiones. Una variación de precio constituye una fuga de las utilidades planeadas o presupuestadas. Conociendo la naturaleza y extensión de las variaciones, la gerencia puede aumentar los precios de los productos, utilizar otros materiales, o encontrar otras fuentes de compensación para reducir los costos.

Variación cantidad:

Refleja la diferencia entre las cantidades reales aplicadas a la producción y las establecidas en el estándar.

$$VC = (Q_r - Q_e) P_e$$

VC = variación cantidad

Q_r = cantidad real

Q_e = cantidad estándar

P_e = precio estándar

Resulta de utilizar mayor o menor cantidad que lo contemplado en las normas de materiales. La variación del uso de materiales puede deberse a la compra de materiales de inferior calidad, deficiencias de la inspección, deficiencia de la mano de obra, malas especificaciones de ingeniería, hurtos y maquinarias defectuosas. No puede suponerse automáticamente que esta variación es controlable por un supervisor de departamento. Ni tampoco puede suponerse que una variación favorable es necesariamente ventajosa para la compañía.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



En relación a la mano de obra directa las variaciones son en el tiempo y en el salario

Variación salario:

Mide la diferencia entre el importe del jornal abonado según liquidación y el previsto en el estándar. Es decir, la diferencia entre la tasa real y la tasa estándar por hora multiplicada por las horas reales trabajadas.

$$VS = (Sr - Se) Tr$$

VS = variación salario

Sr = salario real

Se = salario estándar

Tr = tiempo real trabajado

Variación tiempo:

Establece la diferencia entre las horas trabajadas y las estándar, según la producción realizada.

$$VT = (Tr - Te) Se$$

VT = variación salario

Tr = tiempo real

Te = tiempo estimado

Se = sueldo estándar

Variación costos indirectos de fabricación.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Existen dos métodos para su cálculo:

De dos variaciones. La variación neta de los costos indirectos de fabricación, es decir, la diferencia entre los CIF aplicados a la producción y los CIF reales incurridos, pueden analizarse considerando dos variaciones: de presupuesto y de volumen. La variación de presupuesto o gasto puede deberse parcialmente a que los costos fijos se han apartado del presupuesto, debido, por ejemplo, a mayores tasas de remuneración para los supervisores que lo presupuestado, mayor cantidad de depreciación real, seguros o impuestos superiores a lo presupuestado. La variación volumen o capacidad indica la extensión en que los cid fijos han sido absorbidos por la producción.

De tres variaciones. En este análisis, los CIF se aplican a la producción de la misma manera: la tasa estándar de CIF multiplicada por el número de horas estándar. Por lo tanto, la variación neta de los CIF (entre los asignados y los realmente incurridos) permanece igual. Bajo este procedimiento, se supone que los CIF varían (o se asignan a la fábrica) de acuerdo con la base de las horas reales en lugar de las horas estándar. En este método se producen tres variaciones:

- **Variación de presupuesto o gasto:** representa la diferencia entre los CIF reales incurridos y el presupuesto ajustado a nivel real, expresada en horas reales en lugar de horas estándar.
- **Variación de eficiencia:** es la diferencia entre las horas reales y las horas estándar trabajadas, es decir, la eficiencia de mano de obra en horas multiplicada por la tasa estándar de CIF. Se basa en la suposición de que el costo de la deficiencia de la mano de obra incluye los CIF, así como la mano de obra.
- **Variación de volumen o capacidad:** representa la diferencia entre el presupuesto ajustado a nivel real, expresado en horas reales, y los CIF que se habrían aplicado a la producción si

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



no se hubiera producido la deficiencia en el trabajo, es decir, horas reales multiplicadas por la tasa estándar de costos indirectos.

- **Variación presupuesta:** diferencia entre los CIF reales y los presupuestados ajustados al nivel real de las operaciones, es decir, de actividad; porque los fijos, por su naturaleza, no se modifican.
- **Variación capacidad:** mide la sub o sobreutilización de la capacidad de la planta. Es decir, la incidencia de los CIF en la capacidad de la planta.
- **Variación eficiencia:** costo de las horas utilizadas en exceso o defecto de acuerdo a la producción y como consecuencia de haber consumido distintas cantidades de horas a las previstas en el tiempo estándar.

Evaluación del método de las tres variaciones:

El principal valor de este método para el análisis de los CIF se origina al aislar la variación de eficiencia y basar la asignación de presupuesto en las horas reales en lugar de hacerlo en las horas estándar. Sin embargo, no puede afirmarse que el método realmente introduzca precisión adicional en el análisis. La variación de eficiencia se basa en la suposición de que ocurre una pérdida real en el uso de las instalaciones fijas como consecuencia de la deficiencia en el trabajo, lo cual sólo ocurriría bajo las raras circunstancias en las que una planta opera al máximo de su capacidad.

Bajo el método de las dos variaciones, la variación de presupuesto, que se considera en gran parte controlable por los supervisores de departamento, incluye cualquier aumento o disminución

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



de los CIF variables que resulten por causas de las deficiencias de la mano de obra. Esto ocurre debido a que los CIF reales se comparan con una asignación de presupuesto basada en las horas estándar. Éste parecería un método más realista del análisis de la variación de CIF.

Contabilización: métodos y registro

Los métodos son varios y se seleccionan según la industria trabaje por órdenes o por procesos.

En las que trabajan por órdenes, las variaciones se determinan a medida que se producen. En cambio, en procesos donde no se puede separar o lotificar la producción, las variaciones en cantidad se determinan al final del período y para toda la producción, sin individualizar a qué trabajo corresponde. De acuerdo al plan único, las variaciones se reconocen sobre la base de los insumos de costos, es decir, a medida que se incurre en los costos de fabricación. De allí que todos los cargos y los créditos a la cuenta trabajos en proceso se hacen según el costo estándar.

De acuerdo al plan parcial, los cargos a la cuenta trabajos en proceso se hacen al costo real y los créditos se hacen al costo estándar. Las variaciones se determinan sobre la base de la producción, y permanecen en el saldo de la cuenta Trabajos en Proceso hasta que son ajustadas mediante un inventario físico. Se supone que la diferencia entre el inventario de trabajos en proceso, cuyo precio se determina al costo estándar, y el saldo de la cuenta, representa las variaciones del costo estándar.

Un tercer método es el plan dual, que combina las características de estos dos planes básicos.

Plan único o total (órdenes de fabricación).

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Es de aplicación en industrias que permiten separar la producción, y calcular las variaciones (cantidad y precio) en el momento de su generación, es decir en las etapas de adquisición y uso de los materiales

Variación precio materiales.

Se determina en el momento de la compra de materia prima comparando los precios unitarios facturados por el proveedor y los previstos en el estándar. Periódicamente, se elaboran informes con indicación de las variaciones, desglosando:

- Precio de compra (real y estándar)
- Variaciones (favorables y desfavorables).

Variación cantidad materiales.

Se utilizan distintos formularios para la solicitud de materiales al almacén, que son:

- Requisición estándar.
- Requisición de excedentes.
- Requisición de materiales indirectos.
- Notas de materiales devueltos al almacén.

Procedimiento: con las requisiciones estándar, se solicita precisamente lo que indica su nombre, y constituyen los materiales directos. Las requisiciones de materiales indirectos pasan a formar parte de los CIF.

Seminario de Graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares.



Variación mano de obra directa.

En un sistema de costos por órdenes, una información vital es la contenida en la tarjeta de tiempo trabajado por los operarios de mano de obra en cada orden. Además, también se conocen:

- Tiempo estándar asignado a la orden y el nivel del salario del operario calculado acorde a su categoría y capacitación (surge del estándar).
- Costo del salario y las horas reales, pagadas al trabajador según planilla de sueldos y jornales (datos de sus valores reales).

Costos indirectos de fabricación.

Se puede trabajar con el método de las dos o tres variaciones. Se calcula restando a los CIF reales (los verdaderamente insumidos) el costo estándar (tiempo de trabajo de cada unidad de producción por su costo, ambos estándar).

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



III. Generalidades de los costos conjuntos

Administración de Costos “Un enfoque Estratégico” (Blocher, Stout, Cokins & Chen. Cuarta Edición (2008, p. 470)

Muchas plantas manufactureras fabrican más de un producto a partir de un proceso de manufactura conjunta. Por ejemplo, la industria de petróleo procesa petróleo crudo para obtener múltiples productos: gasolina, nafta, queroseno, gasóleo, y aceites pesados residuales. En forma similar, las industrias semiconductoras procesan obleas de silicio para producir una diversidad de chips de memorias para computadoras con distintas velocidades, tolerancias a la temperatura y expectativa de vida. La carne y el cuero son productos vinculados en el proceso de elaboración de productos cárnicos; ninguno de estos artículos puede ser producido sin producir el otro. Otras industrias en las que se obtienen productos conjuntos incluyen producción de madera, procesamiento de alimentos, fabricación de jabones, molienda de granos, producción lechera y pesca.

Los productos conjuntos se clasifican en coproducto o productos principales y en los subproductos o productos secundarios que resultan de procesar una sola materia prima o un conjunto común de materias primas. Los coproductos son productos provenientes del mismo proceso de producción que tienen valores de ventas relativamente considerables. Los productos cuyos valores de venta totales son menores en comparación con el valor de venta de los coproductos se tipifican como subproductos.

Los coproductos y los subproductos comienzan su vida de manufactura como parte de la misma materia prima. Hasta un cierto punto en el proceso de producción, no se puede hacer

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



ninguna distinción entre los productos. El punto de un proceso de producción conjunta en el cual es posible identificar productos individuales por primera vez se llama punto de separación. Posteriormente, se pueden aplicar procesos de producción separados a los productos individuales. En el punto de separación, según su naturaleza, los coproductos o los subproductos podrían ser vendibles, o requerir procesamiento adicional para serlo.

Los costos conjuntos incluyen todos los costos de manufactura invertidos en ellos antes del punto de separación (incluidos materia prima, mano de obra directa, y costos indirectos). Para los propósitos de informes financieros estos costos se distribuyen entre los coproductos. Los costos adicionales llevados a cabo luego del punto de separación que pueden ser identificados en forma directa con los productos individuales son llamados costos de procesamiento adicional o costos separables.

3.1 Los costos conjuntos:

Es el costo de un solo proceso que da lugar a múltiples productos de manera simultánea; es decir, estos surgen cuando en un proceso productivo se generan dos o más salidas, el punto en el cual la producción se transforma en Productos reconocibles esto se conoce como "punto de separación" (es la intersección de un proceso de producción conjunto cuando los productos se vuelven identificables de manera separada) y los costos conjuntos son los costos totales hasta ese punto. Esta situación de costos se presenta cuando un producto final no puede obtenerse sin producir simultáneamente todos los demás productos conjuntos.

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



<http://costoaale.blogspot.com/>

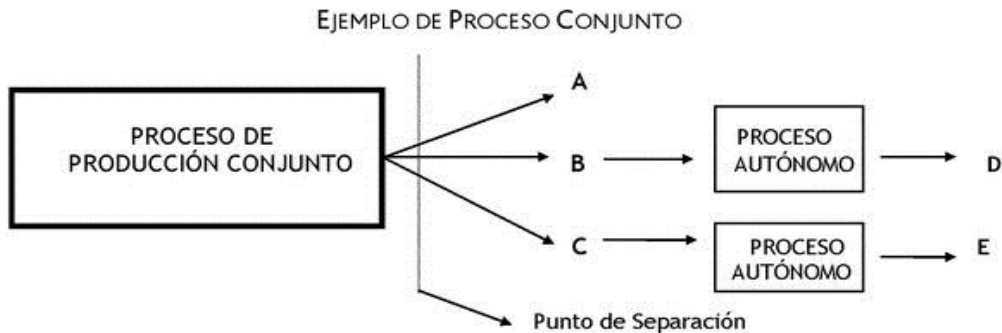


Grafico 1. Fuente:Costoaale.blogspot.com

La anterior figura representa un posible proceso de producción conjunta, en la que se aprecia como a la salida del proceso conjunto se obtiene obligatoriamente los productos A, B y C, a ese punto se le denomina punto de separación o ruptura. Los costes conjuntos serán, por lo tanto, aquellos en los que se incurre antes del punto de separación y a partir de él pueden darse diversas posibilidades:

- Que los tres productos puedan venderse tal y como se obtienen en el punto de separación, (producto A).
- Que alguno o todos, puedan tener un tratamiento adicional individualizado, que se denominaría proceso autónomo, para obtener a partir de los productos conjuntos, otros diferentes, (productos D y E).

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



(BARFIELD, Jesse T. RAIBORN, Cecily A. KINNE & Michael). *Contabilidad de Costos: Tradiciones e innovaciones. Quinta edición. International Thomson Editores. 2004.*

Se entiende por Costos conjuntos como la acumulación de todos los costos incurridos en un proceso de producción en la producción de productos múltiples, “incluyen todos los costos de materia prima directa, mano de obra directa, costos indirectos y de más en los que se ha incurrido hasta su identificación”. Los productos múltiples se presentan cuando de manera simultánea se producen diversos productos que se derivan de un mismo proceso productivo o de una misma materia prima y solo son individualmente identificables a partir de un punto llamado Punto de separación. En una empresa se pueden presentar varios puntos de separación, todo depende de las características productivas propias de cada industria. A partir de ese Punto de separación los productos pueden quedar terminados o requerir un procesamiento adicional para su terminación para lo cual se consumen recursos adicionales, los cuales se conocen con el nombre de costos post-separación en incluyen igualmente materia prima, mano de obra directa, costos indirectos y otros costos.

Hornngren (2002, p.536)

Existen muchas industrias en las que un proceso de producción individual da como resultado en forma simultánea, dos o más productos, es decir, no se puede fabricar un producto individual sin que aparezcan otros que lo acompañen, aunque en ocasiones las producciones varíen. Una de las mayores industrias en el mundo, la petrolera, es un ejemplo clásico de una industria con costos conjuntos. La extracción y el procesamiento del petróleo se inician con hidrocarburos que se extraen en tierra firme o en el mar. Las refinerías petroleras procesan (desmontan) los hidrocarburos en múltiples productos como petróleo

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



crudo, gas, y gas de petróleo líquido (GPL). Con frecuencia el GPL recibe un proceso adicional para convertirlo en butano, etano y propano. Otros ejemplos se muestran a continuación:

Tabla 2. Ejemplo de situaciones de costos conjuntos.

Industria	Productos separables en el punto de separación
Agricultura y procesamiento de alimentos	
Semilla de cacao	Mantequilla de cacao, cacao en polvo, mezcla de cacao para beber, crema bronceadora
Maíz	Mazorcas tiernas de maíz, granos enteros, harina, granos.
Cordero	Cortes de cerdo, tripas, pieles, huesos, grasa.
Cerdos	Tocino, jamón, costillas descarnadas, chicharrón.
Leche cruda	Crema, leche descremada líquida, yogurt, queso, suero
Industrias extractivas	
Carbón	Coque, gas, benceno, alquitrán, amoníaco.
Mineral de Cobre	Cobre, plata, plomo, zinc.
Petróleo	Petróleo crudo, gas, GLP (gas petróleo líquido) sin procesar.
Sal	Hidrogeno, cloro, sosa caustica.

Fuente: *Horngren (2002, p.536)*

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



3.2 Costos conjuntos y costos comunes

Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2004 p. 23,24)

Al analizar los costos de producción para los productos conjuntos y para los subproductos, distinguimos entre los costos conjuntos y los costos comunes

El término costos conjuntos, según *Rayburn (1999)*, es más restrictivo, se limita a aquellos costos que ocurren para producir simultáneamente dos o más productos de un valor de mercado significativo.

Los costos comunes, por lo tanto, difieren de los costos conjuntos porque podemos obtener costos comunes de manera separada. Los costos conjuntos son los costos de producción en los que se incurre hasta que los productos se identifican de manera separada. Los costos conjuntos son indivisibles y deben asignarse a los productos. En caso contrario los costos comunes, incluyen costos de los departamentos de servicios como reparaciones y el mantenimiento del edificio, la cafetería y los servicios públicos. Aun cuando cada departamento de producción puede tener su propio departamento de servicios, las empresas generalmente incurren en los costos comunes para dar efecto a los ahorros en costos. Normalmente es menos costoso para los departamentos de producción compartir tales instalaciones.

Los problemas teóricos y prácticos que se encuentran en el tratamiento de los costos comunes y de los costos conjuntos son similares. Sin embargo, la mayoría de los contadores confinan los costos conjuntos al más estrecho significado de los costos que resultan de

Seminario de graduación

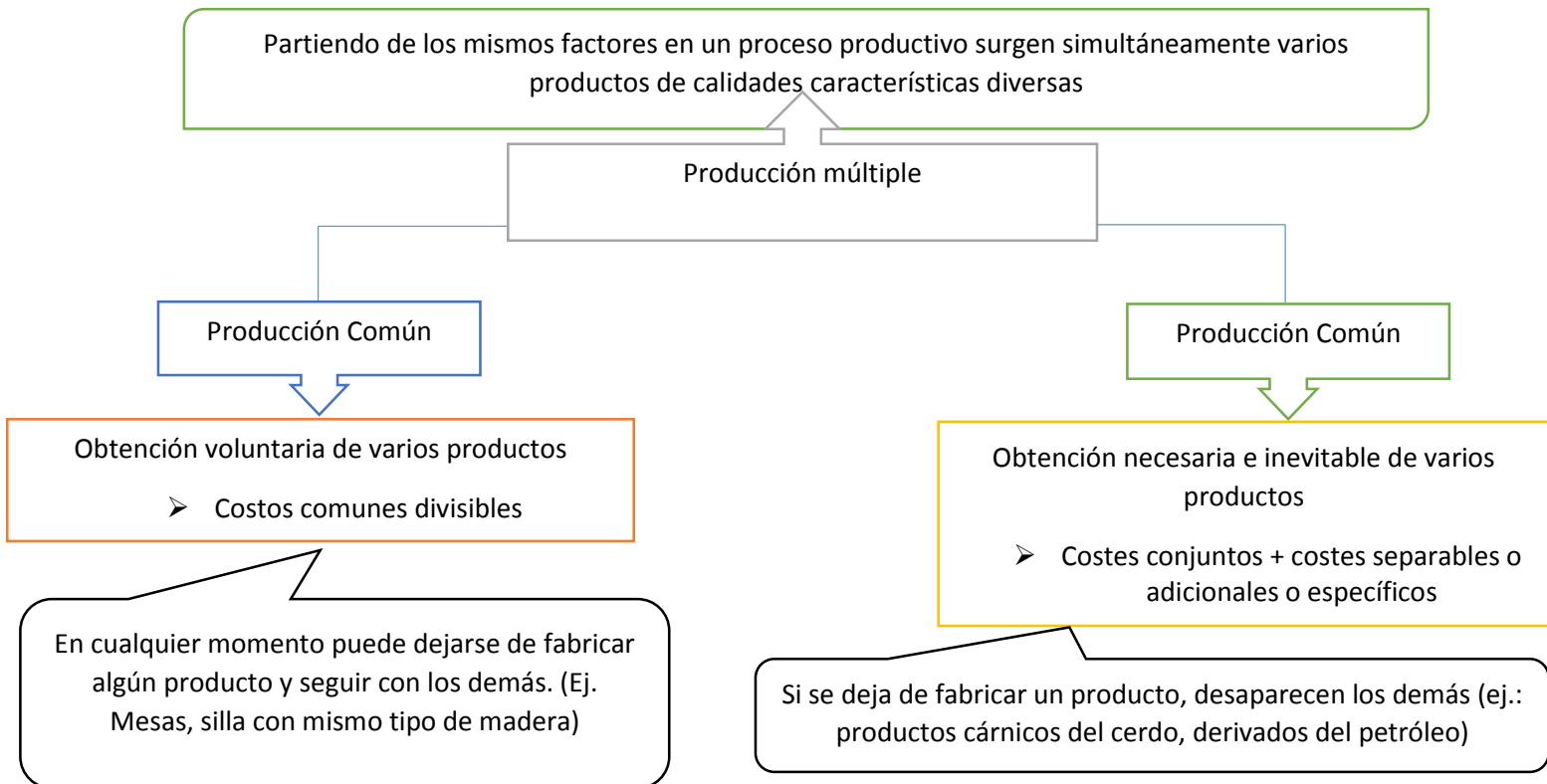
Costos conjuntos, subproductos y estándares



manufacturar productos conjuntos antes de que estos productos se identifiquen de manera separada.

Polimeni y otros(1994), hace referencia a dicha distinción y considera que los costos comunes son aquellos en que se incurre para elaborar productos de modo simultáneo pero cada uno de los productos podría producirse por separado, por lo que los costos comunes son divisibles y pueden asociarse específicamente con cada uno de los productos elaborados; mientras que los costos conjuntos son indivisibles, es decir , no son específicamente identificables con alguno de los productos que se está produciendo en forma simultánea.

Grafico 2. Características producción conjunta



Fuente: *Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2004 p. 23,24)*

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



3.3 Punto De Separación

Se corresponde con el momento en el que los productos principales y/o los subproductos pueden comenzar a identificarse. Es denominado costo separable o costos específicos a cualquier costo de producción en el que se incurra a partir de dicho punto. Los productos que se obtienen en este punto tienen distinta importancia para la empresa: por lo que es conveniente diferenciar los productos principales del resto de la producción.

Esta fase es la cual el proceso de producción conjunta donde son identificados más de dos productos simultáneos. Los productos pueden identificarse después del punto de separación y posteriormente controlar los costos con más facilidad.

Horngren (1996), Para la convergencia en el proceso, cuando los productos se vuelven identificables por separado se llama punto de separación.

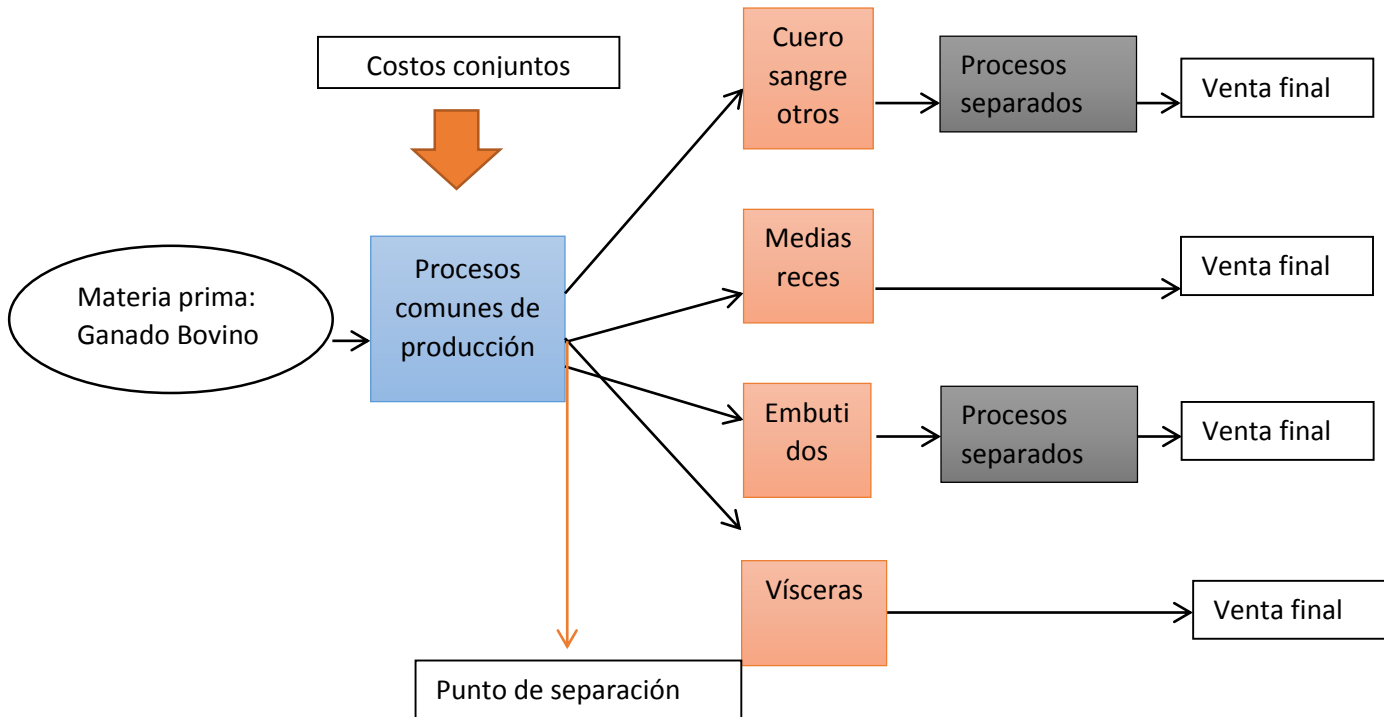
Hansen y Mowen, (1996), Punto de separación “...es aquel en el que los productos conjuntos se separan y se vuelven identificables.”

Horngren, (1996), Costos separables; “son aquellos en que se incurren más allá del punto de separación y son asignables a los productos individuales”.

Según *Rayburn (1999)* “...los productos conjuntos, también llamados productos principales, resultan de las operaciones de manufactura donde las empresas elaboran simultáneamente dos o más productos que implican valores significativos de ventas”.



Grafico 3. Punto de separación.



Fuente: Horngren (1996),

3.4 Productos Conexos

<http://www.monografias.com/trabajos60/manual-contabilidad-costos-ii/manual-contabilidad-costos-ii3.shtml>

Son los que se obtienen conjuntamente de una misma materia prima y que resulta de la disgregación de esta, en cierto proceso productivo. Generalmente los diversos productos resultantes, con la aplicación de satisfacción de necesidades diversas, representa una importancia determinada entre sí, superior a la que corresponde a los subproductos. El costo de los productos conexos está formado de dos partes:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- La primera se refiere al costo del proceso principal o sea hasta el momento en que se separa o dividen los productos del proceso central de producción.
- La segunda corresponde al costo del proceso o especial que cada uno de ellos requiere para encontrarse en artículos vendibles. Así, pues, el primer problema por resolver es el que se refiere al prorrateo del costo entre los diferentes productos conexos que han seguido un mismo proceso hasta el momento de la separación principal

Como bien sabemos los costos conjuntos también son conocidos como costos Conexos, dado a que la producción conjunta es procedimiento de control y registro aplicable a industrias cuya manufactura representa una corriente en la transformación o extracción simultánea de varios productos, pudiendo existir uno o varios principales y subproductos, o bien, que todos los productos manufactureros o extraídos sean de la misma importancia, en cuyo caso se denominan productos conjuntos o conexos.

También podemos indicar que, los costos conjuntos son los que se obtienen conjuntamente de una misma materia y/o material directo y resulta de la disgregación de esta, en cierto proceso productivo, es decir los productos conjuntos o conexos son dos o más productos manufacturados simultáneamente como resultado de un proceso común o de una serie de procesos.

3.5 Coproductos y sus Características

Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Juan García Colín. (2008 p. 170)

Cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos) se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y estos se

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



consideran de igual importancia, ya sea por las necesidades que cubren por su valor comercial (en relación con la producción total), reciben el nombre de coproductos.

Según *Barfield (2004 p. 344)* son los productos principales de un proceso conjunto; cada coproducto tiene en forma individual una capacidad sustancial para la generación de ingresos. Los coproductos son la causa principal por lo que la administración emprende el proceso de producción que los origina. Estos productos también reciben el nombre de productos primarios, productos principales o productos conjuntos. Los coproductos no necesariamente tienen que ser productos por completo distintos; la definición de coproductos se ha ampliado para incluir los productos similares de calidad diferentes que resultan de un mismo proceso.

Características:

Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Juan García Colín. (2008 p. 171)

A continuación, se presentan las características más relevantes de los coproductos:

- Utilizan insumos compartidos; es decir, se generan de manera simultánea a partir de la misma materia prima, mano de obra y cargos indirectos.
- Tienen una fase en el proceso de producción en que se separan en productos identificables y se pueden vender como tales o ser sometidos a procesos adicionales.
- Tienen un procesamiento común simultáneo; es decir, ningún producto se puede producir en forma individual, sin que al mismo tiempo surjan los demás productos.
- Los productos conjuntos son el objeto fundamental de las operaciones fabriles.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- Todos se consideran de igual importancia, ya que sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial, en relación con la producción total

3.6 Desperdicios

Rincón (2010, p. 246) define a los desperdicios como la parte de las materias primas que sobra después de la producción y que no tiene uso adicional o valor de reventa, esto generalmente dado por la mal planificación de consumos por parte directivas. A este perfil pertenecen los excedentes de producción que no fueron vendidos y que se requiere vender por debajo del costo o, que deben botarse y perder los costos invertidos en estos productos, por vencimiento del producto o por cambio o mejoramiento del producto o moda. A este rubro también pertenecen los productos en proceso que se dañan por el inadecuado proceso o manutención de los inventarios, tiempo de producción y demás. Para deshacerse de estos desperdicios, se puede incurrir en un costo adicional para eliminar las unidades.

3.7 Desechos

Son sobrantes de materia prima en proceso de producción que no pueden reutilizarse en el proceso, pero que si pueden utilizarse en otro diferente o venderse como tal.

Productos que no tienen valor de venta y, además ocasionan costes de evaluación. Por ejemplo: residuos tóxicos y radioactivos de las industrias químicas y nucleares.

3.8 Unidades Dañadas

Costos Conjuntos: Una Mirada desde los Estándares Internacionales de Información Financiera (IFRS) María Isabel Duque Roldan; Jair Albeiro Osorio Agudelo (2013p. 8)

Según *Polimeni y otros (1994, p. 271)* son unidades que no cumplen con los estándares de producción y que se venden por su valor residual o se descartan. Cuando se encuentran

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



unidades dañadas, estas se sacan de la producción y no se realiza ningún trabajo adicional en ellas. Dichas unidades deben tener costo de producción.

3.9 Características de los costos conjuntos

Según *Polimeni (1994, p. 310)* las características básicas de los productos conjuntos son:

- Los productos conjuntos tienen una relación física que requiere un procesamiento común simultáneo. El proceso de uno de los productos conjuntos resulta en el procesamiento de todos los otros productos conjuntos al mismo tiempo. Cuando se producen cantidades adicionales de un producto conjunto, las cantidades de los otros productos conjuntos se incrementarán proporcionalmente.
- La manufactura de productos conjuntos siempre tiene un punto de separación en el cual surgen productos separados, que se venderán como tales o se someterán a proceso adicional. Los costos incurridos después del punto de separación, por lo general, no causan problemas de asignación porque pueden identificarse directamente con los productos específicos.
- Ninguno de los productos conjuntos es significativamente mayor en valor que los demás productos conjuntos. esta es la característica que diferencian a los productos conjuntos de los subproductos.

Adicionalmente tenemos las siguientes características que de igual forma proporcionan al conocimiento de los costos conjuntos:

- Tienen que ser el objetivo primario de las operaciones fabriles.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- El valor de venta de los productos conjuntos tiene que ser relativamente alto si se compara con el de los subproductos que resultan al mismo tiempo
- En el caso de ciertos productos conjuntos, el fabricante tiene que producir todos los productos de determinado proceso, si él produce cualquiera de ellos. Por ejemplo en la elaboración de carnes siempre habrá jamones, salchichas y tocino cada vez que se sacrifique un cerdo.
- En ciertos productos conjuntos, el fabricante no tiene control sobre las cantidades relativas de los varios productos que resultan.

3.10 Diferencias entre productos conjuntos subproductos y desechos

Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2004 p. 19,20)

Según, *Horngren (1996)*, los principios de contabilidad generalmente aceptados para registrar los costos e ingresos de productos múltiples a menudo se ven afectados por su clasificación como productos conjuntos o principales, subproductos o desechos.

Las diferencias que subyacen a estas clasificaciones se basan en sus valores de venta relativos. Los productos conjuntos tienen valor de venta relativamente alto y no son identificables por separado como productos individuales antes del punto de separación. Un subproducto en cambio, tiene bajo valor de ventas en comparación con el valor de ventas del (los) producto(s) principal (es) o conjuntos. Los desechos tienen valor de ventas mínimo. La clasificación de los productos como principal, subproducto o desecho puede cambiar con el tiempo.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares

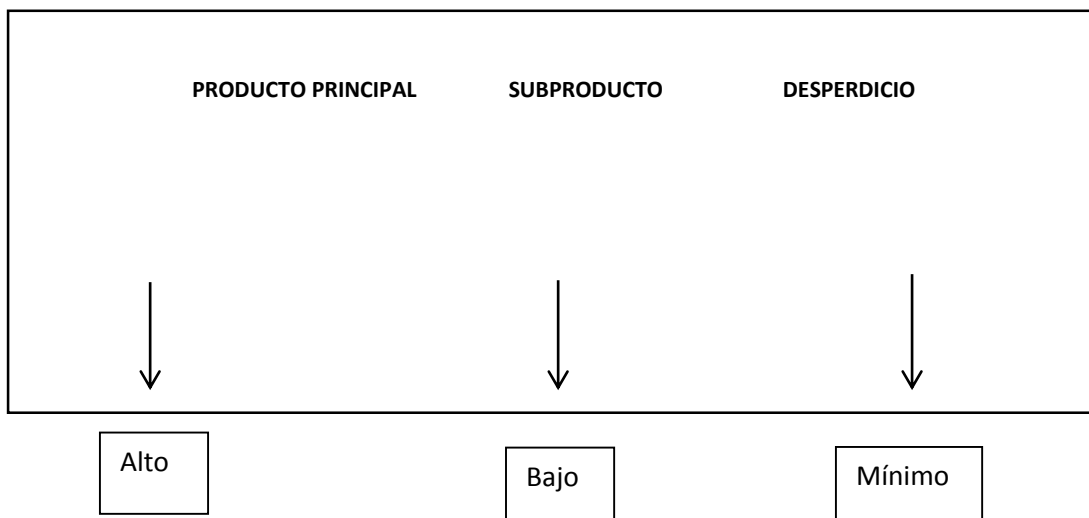


Rayburn (1999), expone que la línea divisoria entre los productos conjuntos y los subproductos no es rígida y está sujeta a cambios, por ello los administradores necesitan un juicio profesional para hacer esa distinción.

La administración debería estar constantemente alerta ante aquellos desarrollos que pudieran convertir un subproducto en un producto más rentable. Por ejemplo, un producto previamente clasificado como sub-producto puede requerir repentinamente de un precio de venta más alto y convertirse en un producto conjunto. Del mismo modo, el mercado de un producto conjunto puede disminuir hasta el punto en que los administradores lo clasifiquen como un subproducto.

Asimismo, como sucede con los sub-productos y con los productos conjuntos, frecuentemente la distinción entre los subproductos y los desechos no es clara. Los desechos se refieren al material vendible que resulta de un proceso de manufactura y que tiene un valor en dinero.

Tabla 3. Diferencias entre productos conjuntos subproductos y desechos



Fuente: Honrgren. 1999

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



3.11 Porqué Asignar Costos Conjuntos

Contabilidad de costo “un enfoque Gerencial” Charles T. Horngren, et al. Décimo segunda edición (2006, p. 567)

Algunos de los contextos que requieren de la asignación de costos conjuntos a productos y o servicios individuales son:

- El cálculo de los costos inventariables y del costo de mercancía vendida para propósitos de contabilidad financiera y presentación de informes a las autoridades fiscales.
- El cálculo de los costos inventariables y del costo de la mercancía vendida para propósitos de informes internos. (tales informes se usan en el análisis de rentabilidad de las divisiones, y afectan la evaluación del desempeño de los administradores de las divisiones.)
- Los reembolsos de costos de compañías en las que algunos de sus productos o servicios, pero no todos, son reembolsados bajo contratos de costos más margen de utilidad celebrada con, por ejemplo, una dependencia del gobierno.
- Cálculos de liquidación de seguros por reclamaciones de daños realizadas sobre la base de la información de costos de productos elaborados en forma conjunta.
- Regulación de las tasas de uno o más de los productos y/o servicios producidos en forma conjunta que están sujetos a regulaciones de precio.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



3.12 Descripción del proceso de la producción conjunta

Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2004 p. 14,15)

Rayburn (1999), en su libro *Contabilidad de Gestión*, expone que para realizar unas distribuciones de costos razonables sobre los productos principales y los subproductos, debe determinarse en primer lugar el punto de separación, siendo éste punto en donde se pueden identificar por separado los productos principales y los subproductos. Este punto puede no ser el mismo para todos los productos, dado que se pueden producir en una etapa diferente de las operaciones. Para asignar los costos, el contador debe acumular aquellos costos en que se ha incurrido para todo el lote de productos hasta el punto de separación, y a continuación distribuirlos entre las unidades producidas. Dado que es imposible seguir directamente la pista de estos costos para distribuirlos sobre los productos específicos, se debe aplicar un método coherente de distribución de los mismos.

Los productos pueden identificarse después del punto de separación y posteriormente controlar los costos con más facilidad. Los costos de materiales, de mano de obra y carga fabril empleados en el procesamiento posterior al punto de separación de los productos reciben el nombre de costos separables. La valoración total de inventario de cada producto principal consiste por lo tanto en la distribución del costo conjunto, más la de los costos separables necesarios para llevarlo a un estado de acabado final.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



3.13 Métodos para asignar costos conjuntos a los productos principales

Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2005 p. 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)

Polimeni y otros (1994), **considera** tres métodos:

- ❖ Método de las unidades producidas (con base en el Volumen)
- ❖ Método del valor de mercado en el punto de separación. (Con base en el valor de mercado)
- ❖ Método del valor neto realizable (con base en el valor de mercado).

Por su parte, *Neuner (2001)* considera los siguientes métodos:

- 1.- Método del valor relativo de ventas.
- 2.- Método de la cantidad física.

Rayburn(1999), a su vez, utiliza dos métodos.

- 1.- Medidas físicas.
- 2.- Valor de mercado o valor de ventas, también conocido como valor relativo de ventas en el punto de separación.

Una vez conocido los diferentes métodos planteados por cada autor, se puede analizar que la mayoría coincide en gran parte con diferente denominación pero coincidentes en la

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



fundamentación en cuanto al volumen de producción y al valor de mercado, por lo que se analizarán los siguientes métodos por ser considerarlos en sus semejanzas.

- **Método de las unidades producidas:**

Bajo este método, la cantidad de producción es la base para asignar los costos conjuntos. La cantidad de producción se expresa en unidades, que pueden ser toneladas, galones o cualquier otra medida apropiada. El volumen de producción para todos los productos conjuntos debe establecerse en la misma escala. En caso de que la base de medición varíe de producto a producto, debe encontrarse un denominador común.

El costo conjunto se asigna a cada producto en una proporción de producción por producto sobre la producción total del producto conjunto multiplicado por un costo total conjunto.

Entonces según *Polimeni y otros (1994)* tenemos que:

Tabla 4. Asignación de costos.

Asignación del Costo
Conjunto a cada Producto = $\frac{\text{Producción por Producto} \times \text{Costo Total Conjunto}}{\text{Total de Productos conjuntos}}$
Fuente: Polimeni y otros 1994

El supuesto básico de este método es que a todos los productos generados a través de un proceso común debe cargársele una parte proporcional del costo conjunto total con base en

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



la cantidad de unidades producidas. “Se supone que los productos son homogéneos y que un producto no requiere mayor o menor esfuerzo (costo) que cualquier otro producto en el grupo. La característica más interesante de este método es su simplicidad, no su exactitud.

La principal desventaja de asignar los costos conjuntos con base en la cantidad producida es que no se considera la capacidad del producto para generar ingresos.

Según lo anteriormente planteado, *Salinas (2002)*, considera que el método de unidades físicas o unidades producidas, al no considerar la capacidad de los coproductos de generar ingresos, puede ocasionar una asignación excesiva con relación al valor de mercado. En ocasiones el coproducto menos numeroso es el más caro o tiene un valor de venta mucho mayor que el otro coproducto. Tomar decisiones de negocios con base en costos uniformes como los que presenta este método puede llevar a decisiones equivocadas. Así el costo asignado bajo este método a un producto es mayor que su valor de venta en el mercado, puede interpretarse que su venta genera pérdidas. En este caso, al dejar de vender el coproducto sólo se consigue disminuir la utilidad. Es necesario entonces evaluar otras alternativas de asignación de costos conjuntos.

Para una mejor comprensión de lo que implica el método con base en las unidades producidas, se explicará el siguiente ejemplo.

Supóngase que la compañía **Petróleos. C.A.**, procesa una sola materia prima hasta el punto de separación, en cuya etapa se obtienen tres productos principales o coproductos (A, B, y C). La producción total expresada en barriles durante el mes de abril de 200X es de 10.000 y está integrada por 4.500 barriles del coproducto A, 2.000 barriles del coproducto B

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



y 3.500 barriles del coproducto C. Los costos conjuntos en que se incurrió durante el mismo período antes del punto de separación fueron de 500.000 Bs.

Dada la información anterior se procede de la siguiente manera:

El costo conjunto que se asignara es de 500.000Bs., como la base de asignación son las unidades producidas, entonces lo que hacemos es aplicar la fórmula:

Tabla 5. Asignación de costos.

Asignación de los costos	<u>producción por producto</u> x Costos Conjuntos
Conjuntos a cada coproducto =	Total de producción
Para el Coproducto A tenemos:	<u>4.500 barriles</u> x 500.000Bs. = 225.000Bs.
	10.000 barriles
Para el Coproducto B tenemos:	<u>2.000 barriles</u> x 500.000Bs. = 100.000Bs.
	10.000 barriles
Para el Coproducto C tenemos:	<u>3.500 barriles</u> x 500.000Bs. = 175.000Bs.
	10.000 barriles

Fuente: *Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2005 p. 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)*

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Si queremos obtener el costo unitario de cada uno de los productos procedemos a dividir el costo total de cada producto entre los barriles producidos de cada producto.

$$\text{Coproducto A} = 225.000\text{Bs.} / 4.500 \text{ barriles} = 50\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto B} = 100.000\text{Bs.} / 2.000 \text{ barriles} = 50\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto C} = 175.000 \text{ Bs.} / 3.500 \text{ barriles} = 50\text{Bs.}$$

- **Método del valor de ventas en el punto de separación:**

Los defensores de este método afirman que existe una relación directa entre el costo y el precio de venta. Ellos sostienen que los precios de venta de los productos se determinan principalmente por los costos involucrados en su fabricación. Por tanto, los costos de los productos conjuntos deben asignarse con base en el valor de mercado de los productos individuales. Este es el método de asignación más común.

Este método resulta cuando se conocen los valores de mercado en el punto de separación, y el costo conjunto se asigna entre los productos conjuntos o coproductos dividiendo el valor total de mercado de cada producto conjunto por el valor total de mercado de todos los productos conjuntos para obtener una proporción de los valores de mercado individuales con relación a los valores totales de mercado. Luego se multiplica esta proporción, por los costos conjuntos totales para obtener la asignación del costo conjunto de cada producto.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Entonces tenemos que:

Asignación del Costo Conjunto a cada Producto	=	*Valor total de Mercado de cada Producto <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> & Valor Total de Mercado de todos los Productos	X Costos Conjuntos
--	---	---	-------------------------------

Tabla 6. Asignación de costos.

* Valor Total de Mercado de Cada Producto	=	Unidades Producidas de cada producto por el valor unitario de mercado de cada producto
& Valor Total de Mercado de todos Los Productos	=	Suma de los valores de mercado de todos los productos individuales

Fuente: *Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos conjuntos*

Para *Hornngren (1996)*, este método utiliza el valor de ventas de toda la producción del período incluyendo la porción no vendida, no sólo las ventas reales del período.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Para ejemplificar este método de asignación de costos conjuntos, tomemos los mismos datos de la compañía Petróleos C.A, del ejemplo anterior, suponiendo a su vez que los precios de venta en el punto de separación de los Coproductos A, B, y C son de 80Bs, 60Bs, y 40Bs, respectivamente.

Para solucionar el caso anterior procedemos de la siguiente manera:

Se calcula el valor de mercado de cada coproducto en el punto de separación.

$$\text{Coproducto A } 4.500 \text{ barriles } \times 80\text{Bs.} = 360.000\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto B } 2.000 \text{ barriles } \times 60\text{Bs.} = 120.000\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto C } 3.500 \text{ barriles } \times 40\text{Bs.} = \underline{140.000\text{Bs.}}$$

$$\text{Valor de mercado Total} \qquad \qquad \qquad 620.000\text{Bs}$$

Con los datos obtenidos anteriormente se procede a asignar los costos conjuntos aplicando la fórmula respectiva.

$$\text{Asignación de costo} = \frac{\text{Valor de mercado individual}}{\text{Valor de mercado Total}} \times \text{Costo Conjunto}$$

$$\text{Conjunto} \qquad \qquad \qquad \text{Valor de mercado Total}$$

$$\text{Coproducto A} = \frac{360.000\text{Bs.}}{620.000\text{Bs.}} \times 500.000\text{Bs.} = 290.322,58$$

$$\text{Coproducto B} = \frac{120.000 \text{ Bs.}}{620.000\text{Bs.}} \times 500.000\text{Bs.} = 96.774,19$$

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



620.000Bs.

$$\text{Coproducto C} = \frac{140.000\text{Bs.}}{500.000\text{Bs.}} \times 500.000\text{Bs.} = 112.903,23$$

620.000Bs.

Los costos unitarios los obtendremos dividiendo el costo total entre los barriles producidos.

$$\text{Coproducto A} = 290.322,58 / 4.500 = 64,52$$

$$\text{Coproducto B} = 96.774,19 / 2000 = 48,39$$

$$\text{Coproducto C} = 112.903,23 / 3.500 = 32,26.$$

Una ventaja que tiene el método del valor de ventas en el punto de separación es su sencillez. La base de asignación de costos (valor de ventas) se expresa en términos de un denominador común (en unidades monetarias) que se registra en forma sistemática en el sistema de contabilidad. Muchos gerentes citan una segunda ventaja, la cual es que los costos se asignan en proporción a la medida del poder relativo de generación de ingresos identificable con los productos individuales.

Por su parte *Rayburn (1999)*, expone que el método del valor de mercado en el punto de separación, es apropiado solo cuando una empresa puede vender sus productos conjuntos en el punto de separación sin mayores procedimientos.

No obstante *Salinas (2002)*, expone que dicho método no deja de ser injusto, pues ocasiona que los márgenes de contribución de los coproductos sean iguales en todos los

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



casos. De esta forma se cargan más costos conjuntos a los coproductos que poseen más capacidad generadora de ingreso, y de alguna manera se subsidia a los otros coproductos, lo cual queda demostrado, si observamos en el ejemplo anterior, que el coproducto A, absorbió mayores costos conjunto debido a que es el que posee más capacidad de generar ingresos.

- **Método del valor neto realizable:**

Según *Polimeni y otros (1994)*, cuando el valor de mercado o costo de reemplazo de un producto conjunto o coproducto no puede determinarse fácilmente en el punto de separación, en especial si se requiere de un proceso adicional para fabricar el producto, la mejor alternativa consiste en asignar los costos conjuntos empleando el método del Valor Neto Realizable.

Bajo este método, cualquier costo de procesamiento adicional estimado y de venta se deduce del valor de venta final en un intento por estimar un valor de mercado hipotético en el punto de separación. La asignación del costo conjunto a cada producto se calcula como sigue: el valor total hipotético de mercado de cada producto conjunto se divide por el valor total hipotético de mercado de todos los productos conjuntos para determinar la proporción del valor de mercado total. Luego, esta proporción se multiplica por el costo conjunto aplicable a las unidades completamente terminadas (a partir de un informe del costo de producción) para asignar el costo conjunto a los productos conjuntos individuales.

Entonces tenemos que:

Sobre la base del planteamiento anterior se puede decir que este método es diáfano cuando existe un solo punto de separación. Sin embargo, cuando hay puntos múltiples,

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



pueden requerirse asignaciones adicionales, si en los procesos subsecuentes al punto inicial de separación surgen nuevamente uno o más puntos de separación que creen una segunda situación de costos conjuntos.

Para ejemplificar el método del valor neto realizable continuaremos con el ejemplo de la empresa **Petróleos C.A** planteado en los dos métodos anteriores y supondremos además que los coproductos A, B y C se sometieron a proceso adicional, siendo los costos de procesamiento adicional y gastos de venta los siguientes: producto A, 50.000Bs de los cuales 4.000Bs representan los gastos de venta; para el producto B, 30.000 Bs de los cuales 1.000Bs representan los gastos de venta; y para el producto C, 40.000Bs de los cuales 5.000Bs representan los gastos de venta, y a su vez los valores de mercado finales por unidad son de 95Bs para el coproducto A, de 75Bs para el coproducto B y de 55Bs. para el coproducto C.

Para asignar los costos conjuntos a los coproductos debemos obtener en primer lugar el valor de mercado total y final de cada producto, multiplicando los barriles producidos por el valor de mercado final por unidad

Coproducto A: $4.500 \times 95Bs. = 427.500 Bs.$

Coproducto B: $2.000 \times 75Bs. = 150.000Bs.$

Coproducto C: $3.500 \times 55Bs. = 192.500Bs$

Luego procedemos a obtener el valor de mercado total hipotético de cada producto conjunto restando del valor de mercado total y final de cada producto los costos de procesamiento adicional y gastos de venta.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Valor de mercado total hipotético de cada producto conjunto:

$$\text{Coproducto A : } 427.500 \text{ Bs.} - 50.000 = 377.500\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto B: } 150.000\text{Bs.} - 30.000 = 120.000\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto C: } 192.500\text{Bs.} - 40.000 = \underline{152.500\text{Bs.}}$$

Valor total hipotético de mercado de todos los productos = 650.000Bs.

Teniendo los datos calculados anteriormente se procede a asignar los costos conjuntos a partir de la fórmula dada:

$$\text{Coproducto A} = \frac{377.500 \text{ Bs.}}{650.000\text{Bs.}} \times 500.000\text{Bs.} = 290.384,61$$

$$\text{Coproducto B} = \frac{120.000\text{Bs.}}{650.000\text{Bs.}} \times 500.000\text{Bs.} = 92.307,69$$

$$\text{Coproducto C} = \frac{152.500\text{Bs.}}{650.000\text{Bs.}} \times 500.000\text{Bs.} = 117.307,70$$

Para obtener los costos unitarios de cada producto dividimos el costo total de producción (costo conjunto + costo adicional) entre los barriles producidos

$$\text{Coproducto A} = 290.384,61 + 46.000\text{Bs.} = 336.384,61 / 4.500 = 74,75\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto B} = 92.307,69 + 29.000\text{Bs.} = 121.307,6 / 2.000 = 60,65\text{Bs.}$$

$$\text{Coproducto C} = 117.307,70 + 35.000 = 152.307,70 / 3.500 = 43,52\text{Bs.}$$

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



En conclusión, es interesante acotar que el autor *Horngren (1996)*, considera que cada uno de los métodos antes expuestos tiene sus desventajas, puesto que para los costos conjuntos por su misma naturaleza de indivisibilidad, los gerentes no pueden utilizar el criterio causa- efecto. No pueden estar seguros de cuál es la causa de tal costo cuando se hallan examinando costos conjuntos. El método de valor de ventas en el punto de separación se utiliza ampliamente cuando están disponibles los datos de precios de ventas (aunque efectúe procesamiento adicional). Las razones para esta práctica incluyen, según el autor lo siguiente:

1.- No hay anticipación de las decisiones administrativas subsecuentes. El método de venta no presupone la realización de un número exacto de pasos subsecuentes para un procesamiento adicional.

2.- Disponibilidad de un denominador común significativo para calcular los factores de ponderación. El denominador del método de ventas en el punto de separación (unidades monetarias) es un denominador importante. En contraste, el método de unidades producidas puede carecer de denominador común significativo para todos los productos separables (por ejemplo, cuando unos productos son líquidos y otros son sólidos).

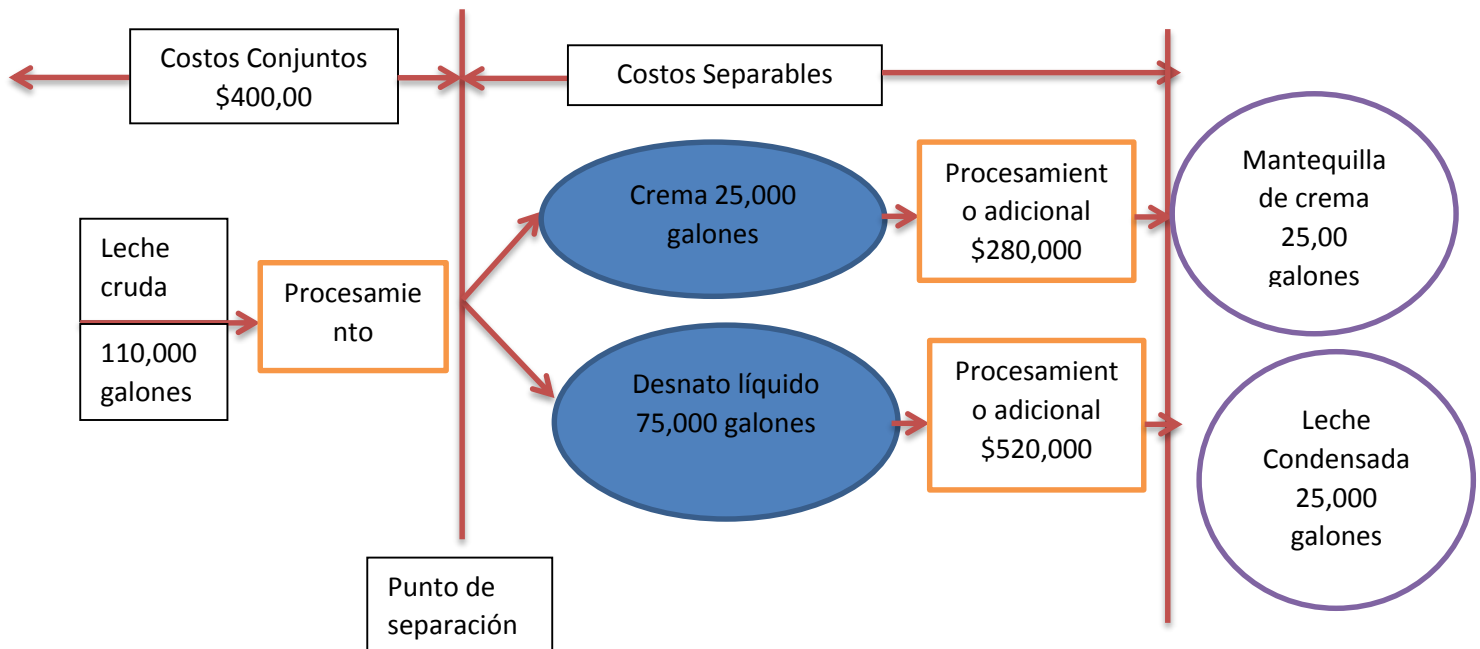
3.- Sencillez. El método de valor de ventas en el punto de separación es sencillo. En contraste, el método del valor neto realizable calculado puede requerir operaciones muy complejas, con múltiples productos y muchos puntos de separación. El valor total de ventas en el punto de separación no resulta afectado por ningún cambio en el proceso de producción después del punto de separación.

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Grafico 4. Asignación de costos.



Fuente: Contabilidad de Costos II, Libro de estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos. Barquisimeto-Venezuela (2005 p. 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36)

3.14 Subproductos

Costos Conjuntos: Una mirada desde los Estándares Internacionales de Información Financiera IFRS, María Isabel Duque Roldan; Jair Alberto Osorio Agudelo (2013 p. 6)

Los subproductos son aquellos productos de valor de venta limitado, elaborados de manera simultánea con productos de valor de venta mayor y en mayor cantidad conocidos como productos principales, productos conjuntos o coproductos. Los subproductos son el resultado incidental al manufacturar productos principales, pueden resultar de la limpieza de productos principales o de la preparación de materias primas antes de su utilización en la

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



manufactura de los productos principales, o pueden ser desechos que queden después del procesamiento de los productos principales. Después de haber surgido junto con los coproductos en el punto de separación, los subproductos pueden venderse en el mismo estado en el que se produjeron inicialmente o someterse a procesamiento adicional antes de venderlos. En ocasiones se presenta el problema de clasificar un producto como subproductos tienen mayor valor de venta que los desechos. Además, por lo general, los desechos se venden inmediatamente, mientras que los subproductos deben pasar con frecuencia por un proceso adicional después del punto de separación con el objeto de poder venderlos.

Administración de Costos “Un enfoque estratégico”, Cuarta Edición. Blocher; Stout; Cokins y Chen. (2008 p. 475)

Un subproducto se define como un producto de valor de venta relativamente pequeño que se produce en forma simultánea con uno o más coproductos. Para el costeo de los subproductos se utilizan dos enfoques:

1) El enfoque del reconocimiento de activos y 2) el enfoque basado en los ingresos. La diferencia principal entre estos dos enfoques reside en si asignan un valor susceptible de inventariar a los subproductos en el punto de separación. El enfoque del reconocimiento de activos registra a los subproductos como inventario a valores realizables netos; por tanto, el subproducto se reconoce como inventario cuando se produce. En contraste, el enfoque basado en los ingresos no asigna valores a los subproductos en el periodo de producción, pero reconoce los ingresos del subproducto en el periodo de la venta.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Cada uno de los dos enfoques contiene dos métodos alternativos, según la forma en que se registren los subproductos en el estado de resultados. A continuación, se presentan los dos métodos del reconocimiento de activos:

Método del valor realizable neto: este método muestra el valor realizable neto de los subproductos en el balance general como inventario y en el estado de resultados como una deducción a partir del costo de producción total de los coproductos. Esto se hace en el periodo en el cual se produce el subproducto.

Método de otros ingresos en el punto de producción: este método muestra el valor realizable neto de los subproductos en el estado de resultados como otro ingreso o dentro del rubro de otros ingresos sobre ventas. Esto se hace en el periodo en el cual se produce el subproducto.

A continuación aparecen los dos métodos basados en los ingresos:

Método de otros ingresos en el punto de venta. Este método muestra los ingresos de ventas neto de un subproducto vendido al momento de la venta en el estado de resultados como otro ingreso o dentro del rubro otros ingresos sobre venta.

Método de reducción del costo de fabricación en el punto de ventas. Este método muestra el ingreso de ventas neto de un subproducto vendido al momento de la venta en el estado de resultados como una reducción del costo total de producción.

3.15 Características de los Subproductos

Los subproductos tienen las siguientes características:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- Son el resultado incidental que ocurre en el proceso de manufactura de productos principales.
- Su valor de venta es de menor importancia en comparación con el de los productos principales.
- La participación que tienen en la producción total es reducida.

Costos Conjuntos: Una mirada desde los Estándares Internacionales de Información

Financiera IFRS, María Isabel Duque Roldan; Jair Alberto Osorio Agudelo (2013 p. 6,7)

Según *Hansen y Mowen (1996, p. 236)* los subproductos pueden caracterizarse por su relación con el producto principal de la siguiente forma:

1. Resultado de desechos, sobrantes y demás del producto principal en tipos de producción que son esencialmente no de tipo conjunto (por ejemplo, recortes de telas sobrantes en las piezas de vestir).
2. Sobrantes y otro material residual de tipos de producción que son esencialmente conjuntos (por ejemplo, recortes de grasa de canales de carne de res).
3. Una situación secundaria de producción conjunta (cascara y desechos de fruta para alimento de animales).

Los subproductos de hoy pueden ser los productos principales, coproductos o desechos de mañana, muchos comienzan como materiales de desecho, desarrollan cierta importancia económica (se vuelven subproductos), adquieren relevancia y llegan a ser productos conjuntos; por ejemplo, el aserrín y las astillas en las operaciones de aserradero eran

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



desechos, pero a través de los años han adquirido valor como componente principal de los tableros de aglomerado.

Es importante diferenciar claramente no solo los subproductos de los desechos como ya se dijo anteriormente, sino hacer una clara diferencia con los desperdicios, unidades defectuosas, reproceso, unidades dañadas y unidades perdidas.

Contabilidad de Costo II, Libro de Estudio Unidad I, Costeo de Productos Conjuntos y Subproductos, semestre séptimo; Barquisimeto-Venezuela. (2005, p. 36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47, y 48)

La contabilidad de subproductos según *Horngren(1996)*, es un área donde las consideraciones de costo-beneficio frecuentemente son las que orientan la selección de la alternativa más conveniente. Cuando las empresas reconocen los subproductos en su libro mayor general en el momento de la venta, los costos separables de subproductos por lo general se registran como gastos en el período en que se incurren, procedimiento que se justifica cuando el producto es de poca importancia. Aunque los costos de los productos principales se asignan a las actividades de producción o ventas asociadas con dichos productos, algunas empresas encuentran que es demasiado costoso asignar los costos de los subproductos de la misma forma.

Horngren (1996) y Polimeni y otros (1994), plantean que los métodos de costeo de subproductos se clasifican en dos categorías:

Categoría 1, en la cual los subproductos se reconocen cuando se venden.

Categoría 2, en la cual los subproductos se reconocen cuando se producen.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



En la *Categoría I* los subproductos se consideran de menor importancia y, por tanto, no se les registra en el ingreso hasta que se vendan. El ingreso neto de los subproductos es igual al ingreso de las ventas reales menos cualquier costo real de procesamiento adicional y gastos administrativos y de mercadeo. El ingreso neto de los subproductos puede presentarse en el estado de ingresos como:

1. Una adición al ingreso, bien sea en la parte de “otras ventas” (parte superior del estado de resultados) o en “otros ingresos” (parte inferior del estado de resultados).

Polimeni y otros (1994: 318).

2. Una deducción del costo de los artículos vendidos del producto principal. *Polimeni y otros (1994: 318).*

Polimeni y otros (1994), considera dos métodos para calcular el valor de los subproductos para esta categoría.

A.- Método del valor neto realizable.

B.- Método del costo de reversión.

Método del valor neto realizable:

Bajo este método el valor esperado de las ventas del subproducto producido se reduce por los costos esperados de procesamiento adicional y los gastos de mercadeo y administrativos. El valor neto realizable resultante del subproducto se deduce de los costos totales de producción de los productos principales o coproductos. Ver *Polimeni y otros (1994: 319)*.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



3.16 Tratamiento contable

Contabilidad de Costos, Sexta Edición. Costo de productos conjuntos, Coproductos y subproductos. Unidad 9. (p. 281)

Consiste en partir del costo de producción conjunta y separar el valor del subproducto que se obtiene de la siguiente forma:

- Establecer el valor de venta.
- Disminuir el costo de un proceso adicional.
- El resultado que se obtiene es el valor neto de realización, de ahí el nombre del método; esto lo podemos ejemplificar de la siguiente forma por medio de su tratamiento contable.
 - ✓ Al determinar el valor neto de realización se abre una cuenta de inventario de subproducto.
 - ✓ Si existe proceso adicional el costo se acumula en los inventarios.
 - ✓ Al realizar la venta del subproducto se disminuyen los inventarios del subproducto y se registra el importe de venta en la cuenta de efectivo o cuentas por cobrar.

Método del costo de reversión:

Cuando el valor de mercado o costo de reemplazo de un producto no puede determinarse fácilmente en el punto de separación, la siguiente mejor alternativa consiste en asignar los costos conjuntos empleando el método del costo de reversión. Bajo este

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



método, cualquier costo de procesamiento adicional estimado y de venta se deduce del valor de venta final en un intento por estimar un valor de mercado hipotético en el punto de separación. La asignación del costo conjunto a cada producto se calcula como sigue: el valor total hipotético de mercado de cada producto conjunto se divide por el valor total hipotético de mercado de todos los productos conjuntos para determinar la proporción del valor de mercado individual con respecto al valor de mercado total. Luego, esta proporción se multiplica por el costo conjunto aplicable a las unidades completamente terminadas para asignar el costo conjunto a los productos conjuntos individuales.

Por otra parte, el costo conjunto asignado a la producción del subproducto se deduce del costo total de producción del producto principal y se carga a una cuenta de inventario de subproductos.

Cualquier costo de procesamiento adicional relacionado con el subproducto después del punto de separación se carga también a la cuenta de inventario de subproductos. Las utilidades de la venta del subproducto se tratan de igual manera que las ventas del producto principal. *Polimeni y otros (1994: 319)*.

Asimismo, *Polimeni y otros (1994)* señala que las compañías que respaldan el método del costo de reversión consideran que debe darse un reconocimiento por separado al subproducto en el estado de ingresos en un rubro de línea, si su valor es significativo.

Por otra parte *Rayburn (1999)*, expone que para seleccionar un método para la contabilización de los subproductos, los factores tanto teóricos como prácticos ayudan a determinar cuál es el más apropiado. La importancia de los subproductos involucrados en cada caso es un factor que ejerce una influencia de importancia. La deducción del valor

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



neto de mercado de los subproductos manufacturados de los costos de producción tiene un método teórico, señala el mismo autor.

Sin embargo, *Rayburn (1999)*, señala que el enfoque anterior resulta no ser práctico, puesto que una empresa puede no tener la seguridad de que logre vender los subproductos o de que el valor de mercado para su venta permanezca estable. La estabilidad del mercado y la confiabilidad del valor de mercado para los subproductos ayudan a determinar si se debe asignar un valor antes de hacer la venta.

Por otra parte señala el mismo autor, que la respuesta práctica para la inestabilidad de mercado consiste en reconocer la venta de los subproductos solo como un ingreso y no asignar ningún valor al inventario final de subproductos. Aun cuando este enfoque deja de acoplar adecuadamente los costos con los ingresos, el valor del subproducto puede no merecer la asignación de un valor al inventario final de subproductos y el establecimiento de dichos valores en una cuenta de mayor separada. Si una empresa produce aproximadamente la misma cantidad de subproductos cada período, no existirá una diferencia importante entre los métodos elegidos. Además, los subproductos, por definición, tienen un valor de mercado bajo, así que la elección del método puede no afectar de manera significativa a los resultados operativos.

Tratamiento Contable

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Contabilidad de Costos, Sexta Edición. Costo de productos conjuntos, Coproductos y subproductos. Unidad 9. (p. 281)

Este método consiste en partir del costo de producción conjunta y separar el valor del subproducto que se obtiene de la siguiente forma:

- Establecer el valor de venta.
- Disminuir el costo adicional del procesamiento.
- Disminuir gastos de operación.
- Disminuir la utilidad neta.
- El resultado que se obtiene es el costo del subproducto identificable.

Procedemos a llevar a cabo su tratamiento:

Las cuentas que se registran son las mismas que se indicaron para el método anterior, solo que al disminuir la utilidad neta del valor de venta las cifras serán distintas por su integración.

3.17 Costos Estándares Basado En Costos Conjuntos Y Subproductos

Apuntes de Costos III. Dra. Virginia Hernández Silva. (p. 25, 26, 27)

Consiste en la predeterminación de una base, la cual será fija y sin modificaciones posteriores para lo cual se requiere que la empresa haga uso de la técnica de costos estándar, basándose también en los precios de venta de los coproductos. La diferencia

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



habida entre lo real y lo estándar debería demostrar deficiencias o superaciones, como no sucede el costo es falso.

Costo Estándar Conjunto % de rendimiento de Producción

Unidades Fabricadas de cada Coproducto

En este sistema de costeo, los desperdicios tienen un valor económico por lo que son procesados o vendidos con el objeto de obtener un beneficio por una actividad secundaria cuyos elementos surgen de la producción habitual de la empresa.

Algunos conceptos que distinguen a esta metodología de las anteriores, son las siguientes:

- **Punto de separación o salvado:** momento en el cual el Producto está terminado y toda erogación posterior será un gasto y no un costo.
- **Costo Conjunto:** total de costos de toda la producción para todos los elementos del costo y con todas las erogaciones realizadas.
- **Producto terminado:** dentro de este rubro podemos encontrar productos de tres tipos:
 - ✓ Producto principal: en el caso de la fabricación de un único producto.
 - ✓ Productos conexos: en el caso de la fabricación de un conjunto de productos principales.
 - ✓ Semiproducto: desperdicio del Producto principal que es vendido.



Adopción de las normas internacionales de contabilidad, las normas de costos y las ISO

Norma Internacional De Contabilidad N° 2 (NIC 2) Existencias

Objetivo

1. El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de las existencias. Un tema fundamental en la contabilidad de las existencias es la cantidad de coste que debe reconocer como un activo, y ser diferido hasta que los correspondientes ingresos ordinarios sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese coste, así como para el posterior reconocimiento como un gasto del ejercicio, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas de coste que se utilizan para atribuir costes a las existencias.

Alcance

2. Esta Norma será de aplicación a todas las existencias, excepto a:
 - a) La obra en curso, proveniente de contratos de construcción, incluyendo los contratos relacionados (véase la NIC 11, Contratos de construcción);

Definiciones

3. Los siguientes términos se usan, en la presente Norma, con el significado que a continuación se especifica:

Existencias son activos:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- a) Poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación;
- b) En proceso de producción de cara a esa venta; o
- c) En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la explotación, menos los costes estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

Valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre partes interesadas y debidamente informadas, que se realizan una transacción en condiciones de independencia mutua.

4. El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de las existencias, en el curso normal de la explotación. El valor razonable refleja el importe por el cual esta misma existencia podría ser intercambiada en el mercado, entre compradores y vendedores interesados y debidamente informados. El primero es un valor específico para la entidad, mientras que este último no. El valor neto realizable de las existencias puede no ser igual al valor razonable menos los costes de venta.
5. Entre las existencias también se incluyen los bienes comprados y almacenados para revender, entre los que se encuentra, por ejemplo las mercaderías adquiridas por un minorista para revender a sus clientes, y también los terrenos u otras inversiones inmobiliarias que se tienen para ser vendidos a terceros. También son existencias los

Seminario de graduación **Costos conjuntos, subproductos y estándares**



productos terminados o en curso de fabricación por la entidad, así como los materiales y suministros para ser usados en el proceso productivo. En el caso de un prestador de servicios, tal como se describe en el párrafo 19, las existencias incluirán el coste de los servicios para los que la entidad aun no haya reconocido el ingreso ordinario correspondiente (véase la NIC 18, Ingresos ordinarios).

Valorización de las existencias

6. Las existencias se valoraran al menor de: el coste o el valor neto realizable.

Coste de las existencias

7. 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 se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

Costes de adquisición

8. El coste de adquisición de las existencias comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costes directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el coste de adquisición.

Costes de transformación

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



9. Los costes de transformación de las existencias comprenderán aquellos costes directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costes indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Costes indirectos fijos son todos aquellos que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el coste de gestión y administración de la planta. Costes indirectos variables son todos aquellos que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.
10. El proceso de distribución de los costes indirectos fijos a los costes de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios ejercicios o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de coste indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costes indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del ejercicio en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de coste indirecto distribuido a cada unidad de

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



producción se disminuirá, de manera que no se valoren las existencias por encima del coste. Los costes indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

11. El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costes de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el coste total entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este sea el caso, se medirán frecuentemente por su valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del coste del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su coste.

Otros costes

12. En el cálculo del coste de las existencias, se incluirán otros cortes, en el, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a las mismas su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, podría ser apropiado incluir como coste de las existencias, algunos costes indirectos no derivados de la producción o los costes del diseño de producción para clientes específicos.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



13. Son ejemplos de costes excluidos del coste de las existencias, y por tanto reconocidos como gastos del ejercicio en el que se incurren, los siguientes:
- a) Las cantidades anormales de desperdicios de materiales, mano de obra u otros costes de producción;
 - b) Los costes de almacenamiento, a menos que esos costes sean necesarios en el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior;
 - c) Los costes indirectos de administración que no hayan contribuido a dar las existencias su condición y ubicación actuales; y
 - d) Los costes de venta.
14. En la NIC 23 Costes por intereses, se identifican las limitadas circunstancias en las que los costes financieros se incluirán en el coste de las existencias.
15. Una entidad puede adquirir existencias con pago aplazado. Cuando el acuerdo contenga de hecho un elemento de financiación, como puede ser, por ejemplo, la diferencia entre el precio de adquisición en condiciones normales de crédito y el importe pagado, este elemento se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación.

Sistemas de valoración de costes

16. Los sistemas para la determinación del coste de las existencias, tales como el método del coste estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al coste. Los costes

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



estándares establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

17. El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la valoración de existencias, cuando haya un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable utilizar otros métodos de cálculo de costes. En este método, el coste de las existencias se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de las existencias que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

Formulas del coste

18. El coste de las existencias de productos que no sean habitualmente intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinara a través del método de identificación específica de sus costes individuales.
19. La identificación específica del coste significa que cada tipo de costes concreto se distribuirá entre ciertas partidas identificadas dentro de las existencias. Este procedimiento será el tratamiento adecuado para aquellos productos que se agreguen para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido Producidos por la entidad o comprados en el exterior. Sin embargo, la identificación específica de costes

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



resultara inadecuada cuando, en las existencias, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. En estas circunstancias, es método para seleccionar que productos individuales van a permanecer en la existencia final, podría ser utilizado para obtener efectos predeterminados en el resultado del ejercicio.

20. El coste de las existencias, distintas de las tratadas en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida o coste medio ponderado. La entidad utilizara la misma fórmula de coste para todas las existencias que tengan una naturaleza y uso similares dentro de la misma. Para las existencias con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costes también diferentes.
21. Por ejemplo, dentro de la misma entidad, las existencias utilizadas en un segmento del negocio pueden tener un uso diferente del que se da al mismo tipo de existencias, en otro segmento del negocio. Sin perjuicio de lo anterior, la diferencia en la ubicación geográfica de las existencias (o en las reglas fiscales correspondientes) no es, por si misma, motivo suficiente para justificar el uso de fórmulas de coste diferentes.
22. El método PEPS, asume que los productos en existencias comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que se queden en la existencia final serán los producidos o comprados recientemente. Si se utiliza el método o formula del coste medio ponderado, el coste de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del coste de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del coste de los mismos artículos

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



comprados o producidos durante el ejercicio. Se puede calcular el promedio periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la entidad.

Valor neto realizable

23. El coste de las existencias puede no ser recuperable en caso de que las mismas estén dañadas, si han devenido parcial o totalmente obsoletas, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el coste de las existencias puede no ser recuperable si los costes estimados para su terminación o su venta han aumentado. La práctica de rebajar el saldo, hasta que el coste sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no se valoraran en libros por encima de los importes que se espera obtener a través de su venta o uso.
24. Generalmente, la rebaja del valor hasta alcanzar el valor neto realizable, se calculará para cada partida de las existencias. En algunas circunstancias, sin embargo, podría resultar apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. En algunas circunstancias, sin embargo, podría resultar apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. Este puede ser el caso de las partidas de existencias relacionadas con la misma línea de productos, que tengan propósitos o usos finales similares, se produzcan y vendan en la misma área geográfica y no puedan ser, por razones prácticas, evaluadas separadamente de otras partidas de la misma línea. No será apropiado realizar las rebajas del valor a partir de partidas que reflejen clasificaciones completas de las existencias, por ejemplo, sobre la totalidad de los productos terminados, sobre todas las existencias en una actividad o segmento geográfico

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



determinados. Los prestadores de servicios acumulan, generalmente, sus costes en relación con cada servicio para el que se espere cargar un precio separado al cliente.

Por tanto, cada servicio así identificado se tratará como una partida separada.

25. Las estimaciones del valor neto realizable se basarán en la información más fiable que se disponga, en el momento de hacerlas, acerca del importe por el que se espera realizar las existencias. Estas estimaciones tendrán en consideración las fluctuaciones de precios o costes relacionados directamente con los hechos posteriores al cierre, en la medida que esos hechos confirmen condiciones existentes al final del ejercicio.
26. Al hacer las estimaciones del valor neto realizable, se tendrán en consideración el propósito para el que se mantienen las existencias. Por ejemplo, el valor neto realizable del importe de existencias que se tienen para cumplir con los contratos de venta o de prestación de servicios, se basará en el precio que figura en el contrato.

Norma Internacional De Información Financiera Pequeñas Y Medianas Entidades

Sección 13 Inventarios

Alcance de esta sección

13.1 Esta sección establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios. Inventarios son activos:

- (a) mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones;
- (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



(c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

13.2 Esta sección se aplica a todos los inventarios, excepto a:

(a) Las obras en progreso, que surgen de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la Sección 23 Ingresos de Actividades Ordinarias).

Dicha sección 23 Ingresos de Actividades Ordinarias describe:

Esta Sección se aplicará al contabilizar ingresos de actividades ordinarias procedentes de las siguientes transacciones y sucesos: (a) La venta de bienes (si los produce o no la entidad para su venta o los adquiere para su reventa). (b) La prestación de servicios. (c) Los contratos de construcción en los que la entidad es el contratista. (d) El uso, por parte de terceros, de activos de la entidad que produzcan intereses, regalías o dividendos.

(b) Los instrumentos financieros (véase la Sección 11 Instrumentos Financieros Básicos y la Sección 12 Otros Temas relacionados con los Instrumentos Financieros).

La Sección 11 Instrumentos Financieros Básicos y la Sección 12 Otros Temas relacionados con los Instrumentos Financieros, nos establece:

Conjuntamente tratan del reconocimiento, bajas en cuentas, medición e información a revelar de los instrumentos financieros (activos financieros y pasivos financieros). La Sección 11 se aplica a los instrumentos financieros básicos y es relevante para todas las entidades. La Sección 12 se aplica a otros instrumentos financieros y transacciones más complejas. Si una entidad solo realiza transacciones con instrumentos financieros

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



básicos, la Sección 12 no será aplicable. Sin embargo, incluso las entidades que solo tienen instrumentos financieros básicos considerarán el alcance de la Sección 12 para asegurarse de que están exentas.

(c) Los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la Sección 34 Actividades Especiales).

Esta Sección 34 Actividades Especiales, determina que:

Esta proporciona una guía sobre la información financiera de las PYMES involucradas en tres tipos de actividades especiales—actividades agrícolas, actividades de extracción y concesión de servicios.

13.3 Esta sección no se aplica a la medición de los inventarios mantenidos por:

(a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección y de minerales y productos minerales, en la medida en que se midan por su valor razonable menos el costo de venta con cambios en resultados, o

(b) intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta, con cambios en resultados.

Medición de los inventarios

13.4 Una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta.

Costo de los inventarios

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



13.5 Una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales.

Costos de adquisición

13.6 Los costos de adquisición de los inventarios comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

13.7 Una entidad puede adquirir inventarios con pago aplazado. En algunos casos, el acuerdo contiene de hecho un elemento de financiación implícito, por ejemplo, una diferencia entre el precio de compra para condiciones normales de crédito y el importe de pago aplazado. En estos casos, la diferencia se reconocerá como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación y no se añadirá al costo de los inventarios.

Costos de transformación

13.8 Los costos de transformación de los inventarios incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos de producción fijos los que permanecen

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

Distribución de los costos indirectos de producción

13.9 Una entidad distribuirá los costos indirectos fijos de producción entre los costos de transformación sobre la base de la capacidad normal de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en promedio, a lo largo de un número de periodos o temporadas en circunstancias normales, teniendo en cuenta la pérdida de capacidad procedente de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción si se aproxime a la capacidad normal. El importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos en el periodo en que hayan sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, el importe de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción disminuirá, de manera que los inventarios no se midan por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán a cada unidad de producción sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

Producción conjunta y subproductos

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



13.10 El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de las materias primas o los costos de transformación de cada producto no sean identificables por separado, una entidad los distribuirá entre los productos utilizando bases coherentes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado relativo de cada producto, ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a identificarse por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no son significativos. Cuando este sea el caso, la entidad los medirá al precio de venta, menos el costo de terminación y venta, deduciendo este importe del costo del producto principal. Como resultado, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.

Otros costos incluidos en los inventarios

13.11 Una entidad incluirá otros costos en el costo de los inventarios solo en la medida en que se haya incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales.

13.12 El párrafo 12.19 (b) prevé que, en algunas circunstancias, el cambio en el valor razonable del instrumento de cobertura en una cobertura de riesgo de interés fijo o de riesgo de precio de materia prima cotizada mantenida ajuste el importe en libros de ésta.

Costos excluidos de los inventarios

13.13 Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios y reconocidos como gastos en el periodo en el que se incurren, los siguientes:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- (a) Importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción.
- (b) Costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, previos a un proceso de elaboración ulterior.
- (c) Costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales.
- (d) Costos de venta.

Costo de los inventarios para un prestador de servicios

13.14 En la medida en que los prestadores de servicios tengan inventarios, los medirán por los costos que suponga su producción. Estos costos consisten fundamentalmente en mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán, pero se reconocerán como gastos en el periodo en el que se hayan incurrido. Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por los prestadores de servicios.

Fórmulas de cálculo del costo

13.17 Una entidad medirá el costo de los inventarios de partidas que no son habitualmente intercambiables y de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, utilizando identificación específica de sus costos individuales.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



13.18 Una entidad medirá el costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 13.17, utilizando los métodos de primera entrada primera salida (PEPS) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo distintas. El método última entrada primera salida (UEPS) no está permitido en esta NIIF.

Deterioro del valor de los inventarios

13.19 Los párrafos 27.2 a 27.4 requieren que una entidad evalúe al final de cada periodo sobre el que se informa si los inventarios están deteriorados, es decir, si el importe en libros no es totalmente recuperable (por ejemplo, por daños, obsolescencia o precios de venta decrecientes). Si una partida (o grupos de partidas) de inventario está deteriorada esos párrafos requieren que la entidad mida el inventario a su precio de venta menos los costos de terminación y venta y que reconozca una pérdida por deterioro de valor. Los mencionados párrafos requieren también, en algunas circunstancias, la reversión del deterioro anterior.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Cost Accounting Standards Board (CASB)

Importancia De Las CASB

Con objeto de homogeneizar y simplificar los procedimientos para la determinación de los costes en los contratos gubernamentales de defensa negociados con empresas privadas, el Congreso estadounidense creó, en el año de 1970, una entidad -el Cost Accounting Standards Board (CASB)- para emitir Normas de contabilidad de costes -los Cost Accounting Standards (CAS)-, a las cuales quedarían acogidas las citadas entidades contratantes, lo cual implicó una verdadera reducción en el abanico de opciones al nivel de tratamiento de los costes y, consecuentemente, en los procesos de preparación y aprobación de las propuestas contractuales, lo que motivó la reacción y el surgimiento de algunos focos de contestación en la industria.

Tras un período de diez años de actividad, y considerada cumplida su misión, el CASB cesó sus actividades, dejando como legado un cuerpo de principios de contabilidad de costes que siguieran aplicándose y cumpliendo los objetivos que motivaran su establecimiento; el organismo resurgió, sin embargo, en el año de 1988, renovado y con competencias ampliadas.

La medida de mayor impacto en los últimos años ha sido la extensión de la aplicación de las normas de contabilidad de costes a las instituciones educativas, a través de la emisión de unas normas específicas, con el propósito de establecer los principios de contabilidad de costes a observar en la gestión de los contratos con la Administración pública estadounidense.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Las normas de contabilidad de costos

Las normas de contabilidad de costos emitidas por el CASB están relacionadas de una forma amplia con la definición y medición de los costos, la consistencia en las prácticas contables, la prohibición o eliminación de la doble imputación a los costes y la imputación de los costes a los periodos y a los objetivos de coste dentro de un periodo de contabilización.

Las normas de contabilidad de costes se encuentran estructurados de forma uniforme, además de la presentación de los objetivos de su emisión, definen los conceptos más relevantes para una correcta interpretación de su contenido, establecen los requisitos fundamentales y las técnicas a utilizar para su cumplimiento, presentan ejemplo ilustrativos de la aplicación, practica del contenido y hacen interpretaciones del mismo, estableciendo excepciones y determinada la fecha en la cual la misma entra en vigor.

La primera Norma (**CAS 401 – Consistencia en la Predicción, Acumulación y Presentación delos Costes**) fue emitida tras dos años de actividad, con el objetivo de garantizar la consistencia entre los procedimientos contables utilizados por las empresas contratantes en la estimación de los costes de las propuestas contractuales y las prácticas contables utilizadas por las mismas en el proceso de acumulación y presentación de los costes.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



En el mismo año, fue emitida la segunda Norma (**CAS 402 –Consistencia en la Asignación de los Costes incurridos para la misma finalidad**), con el objetivo de garantizar que cada tipo de coste fuese asignado una sola vez y con un único criterio de reparto para cada contrato u otro objetivo de coste, precaviendo así las situaciones de excesiva asignación o doble asignación de costes, que por norma ocurren cuando un determinado coste es imputado tanto de forma directa como de forma indirecta, en este caso como elemento de un conjunto de costes que serán imputados al contrato a través de un determinado criterio de imputación.

(El CAS 418 – Asignación de Costes Directos e Indirectos). Sin embargo, iban a transcurrir cerca de ocho años hasta que surgiese una norma que, de una forma concreta, permitiese la determinación de los costes directos e indirectos de una forma consistente, definiese los criterios para acumulación de los costes indirectos y estableciese las orientaciones relativamente a la elección de las bases de asignación de los mismos. De este modo, fue posible disminuir la arbitrariedad y las prácticas creativas en la asignación de los costes indirectos.

Con el fin de incrementar la objetividad con respecto a la asignación de los costes de naturaleza administrativa (que incluyen los costes de gestión, de supervisión y los de otras función es administrativas), en el año 1973 el CASB emitió el **CAS 403 – Asignación de Gastos de Naturaleza Administrativa a los Segmentos** – Que fijaba los criterios para asignación de esos gastos a los correspondientes segmentos de la organización privilegiando una relación de causalidad, a fin de reducir al máximo el

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



volumen de gastos residuales a imputar posteriormente de forma indirecta a través de bases de asignación predeterminadas.

El CAS 410 – Asignación de Gastos Generales y Administrativos a Objetivos Finales de Coste – Fijaba los criterios para asignación de gastos generales y administrativos a objetivos finales de coste en base a una relación de beneficio o causa, y para asignación de los gastos de naturaleza administrativa atribuidos a cada uno de los segmentos por los correspondientes objetivos de costes.

El CAS 16: Contabilización de los Costes de los Seguros-, Que reconocía la posibilidad de imputación de los costes de los seguros a los productos. En concreto, la Norma recogía fijación de criterios para la medición de los costes de seguros, su asignación a los periodos de contabilización de los costes y finalmente a los objetivos de coste, buscando de esta forma el incremento de la probabilidad de tratamiento de este tipo de costes de forma uniforme y consistente.

El CAS 404: Capitalización de Activos Tangibles – Que establecía que, a efectos de medición y asignación de los costes, las empresas contratantes deberían establecer y asumir las políticas de capitalización de los activos tangibles.

El CAS 409 – Depreciación de los Activos Tangibles – Establecía posteriormente los criterios y las orientaciones para la asignación de los costes de los activos tangibles a los objetivos de coste de una forma objetiva y consistente.

Los criterios para acumulación de los costes de investigación y desarrollo y los relativos a las propuestas contractuales y para su asignación a los objetivos de coste en base a una

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



relación de causalidad fueran establecidos con la emisión **del CAS 420 – Contabilización de los Costes Contractuales y de Investigación y Desarrollo –**

El CAS 415: Contabilización de los Costes de Personal Diferidos fijaba criterios para el tratamiento de los costes relativos a las compensaciones al personal por labores desarrolladas en periodos anteriores a la fecha de pago. Buscaba sobre todo definir los momentos para la identificación de los costes, su medición y su correspondiente asignación.

En orden a facilitar los procesos de negociación, auditoría, administración y establecimiento de los contratos, fueran definidos en **El CAS 405 – Contabilización de Costes No Asignables** – los principios para la identificación, el tratamiento contable y la presentación de los costes que, por vía de la ley, otra reglamentación o del propio contrato no pueden ser considerados en la determinación de los valores contractuales. Prosiguiendo la intención de reducir los efectos de los cambios en el flujo de costes en cada período de contabilización, por un lado, y fomentar la objetividad, la consistencia, la veracidad y de promover la uniformidad y comparabilidad en la evaluación de los contratos.

El CAS 406 – Período de Contabilización de los Costes – establecía los criterios para seleccionar los períodos a considerar en la predicción, acumulación y presentación de los costes de los contratos.

CAS 407 Los contadores no deben asegurarse únicamente de que las normas estándar de costos satisfacen las necesidades de la dirección para análisis internos, sino que se deben asegurar que estas normas cumplen las exigencias del Tribunal de Normas de la

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Contabilidad de Costos (CASB). En 1974, entro en vigor **La Norma 407: Utilización de costos estándar para mano de obra directa y materiales directos**. El fin de la misma es establecer los criterios según los cuales se pueden emplear los costos estándar en la estimación, acumulación e información de los costos de materiales y mano de obra directos y establecer asimismo los criterios relacionados con el establecimiento de las normas, acumulación de costos estándar y acumulación y eliminación de varianzas de los mismos.

Según las CAS 407, se pueden emplear costos estándar para la estimación, acumulación e información de costos de materiales y mano de obra directa únicamente cuando se cumplen todos los requisitos siguientes.

- 1) Se han introducido los costos estándar en los libros de contabilidad.
- 2) Se han contabilizado correctamente los costos estándar y varianzas relacionadas con los mismos al nivel de unidad de producción.
- 3) Se siguen y se dispone de normas de prácticas respecto al establecimiento y revisión de las normas estándar, empleo de los costos estándar y eliminación de la varianza.

La CAS 407 exige que una declaración escrita de prácticas por parte del contratista con respecto a las normas estándar incluya las bases y criterios empleados en el establecimiento y revisión de las normas estándar, el periodo de aplicación de las mismas, el nivel para el cual se establecen, tanto de cantidad de materiales como de tiempos de mano de obra, y las condiciones que se espera que imperen al comienzo del periodo.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



La norma CAS 407 permite la utilización de estándares de precios de materiales y la determinación de sus varianzas correspondientes tanto en el momento en que se registran las compras de materiales en los libros de contabilidad como en el momento en el que se asigna el costo de los mismos a las unidades de producción. La norma CAS 407 especifica además las condiciones bajo las cuales se puede establecer una ratio estándar de mano de obra directa que afecte a un grupo de trabajadores y también se establece que únicamente se puede usar el precio o cantidad de materiales como estándar, manteniendo los demás componentes a los precios o cantidades reales.

CAS 411 En 1975, el tribunal de normas de contabilidad de costos (CASB) publicó la Norma de Contabilidad de Costos (**CAS) 411: Contabilidad de costos de adquisición de materiales**. El fin de esta norma es proporcionar una distribución y medición mejores de los costos de materiales cuando se refieran a contratos específicos. La norma contiene diversas disposiciones sobre el empleo de métodos de valoración de inventario. Se indica que las prácticas de contabilidad empleadas para este fin deberían basarse en su eficacia en la distribución y medición de tales costos, y no deberían estar justificadas únicamente por el hecho de ser aceptables para fines de información financiera y fiscal. La Norma CAS 411 indica, además que los principios de contabilidad generalmente aceptados no especifican los detalles de la distribución de costos en contratos particulares, sino que tienen la misión de presentar los resultados financieros de las operaciones de la empresa en su conjunto.

La CAS 411 exige que cada una de las partes contratantes disponga y aplique coherentemente las declaraciones sobre normas y prácticas de contabilidad para acumular

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



los costos de material y para distribuirlos en los objetivos sobre costos. Un objetivo sobre costos se define como una función, subdivisión de organización, contrato u otra unidad de trabajo para la cual se desea información sobre datos y se establecen las condiciones para acumular y medir el costo de los procesos, productos, trabajos, proyectos capitalizados. La CAS 411 permite asignar los costos de las unidades de una categoría de material a un objeto sobre costos con tal de que se haya identificado específicamente el mismo en el momento de adquisición o producción de las unidades. Esta norma indica que el costo del material empleado únicamente para realizar funciones indirectas o que no represente un elemento significativo del costo de producción, se puede asignar a un fondo de costos indirectos.

La contabilización del coste del capital como elemento del coste de los activos inmovilizados se encuentra prevista en **El CAS 414: Coste del Capital como Elemento del Coste de los Activos Inmovilizados** trató de fijar los criterios para la medición y asignación del coste del capital asociado a los activos inmovilizados amortizables

Conclusión final de las CASB

Desde el momento de su creación, y a pesar del período del cese de actividades, el CASB ha desarrollado una labor meritoria y reconocida unánimemente por las partes interesadas en la problemática de la normalización del tratamiento de los costes. En este sentido parece realmente incuestionable la contribución del CASB, no solo a nivel del establecimiento de toda una normativa, sino también como instrumento de desarrollo y

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



perfeccionamiento de la contabilidad de costes, a través del fomento de la discusión y participación de las partes interesadas en la materia.

En la actualidad, las discusiones están centradas en torno a la resolución de diversas cuestiones que todavía permanecen pendientes de resolución, la revisión de las normas emitidas, y la necesidad de emisión de normas que puedan ajustarse a la solución de nuevos problemas.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Norma ISO 9000: Sistemas De Gestión De La Calidad - Fundamentos Y Vocabulario

El ISO 9000: 2000 conjunto de lineamientos para la administración de la calidad y estándares de calidad desarrollados por la International Organization for Standardization situada en Ginebra, Suiza.

La calidad se ha convertido en una idea central importante de las empresas a nivel mundial. En respuesta, diversos grupos promulgaron estándares relacionados con la calidad para guiar la práctica de negocios. En 1947, para estandarizar las prácticas de la administración de calidad, se formó una agencia especializada (International Organization for Standardization). En 1987 este cuerpo adoptó un conjunto de estándares de calidad, que fueron revisados en 1994 y de nuevo en el año 2000. Así, el conjunto actual de estándares de calidad administrativa se conoce como ISO 9000:2000. A nivel mundial, el ISO 9000 se ha convertido en una certificación buscada por las compañías globales para obtener el sello de aprobación en la calidad de sus productos y servicios. Los estándares del ISO 9000:2000 se enfocan en desarrollar, documentar y poner en práctica procedimientos eficaces para asegurar la consistencia de las operaciones y el desempeño en la producción y en los procesos de entrega de servicios, con una meta general de mejora continua. Estos estándares en realidad consisten en tres documentos: ISO 9000, bases y vocabulario; ISO 9001, requisitos (por ejemplo, especificaciones para un sistema de administración de calidad, al que las organizaciones se deben adherir); e ISO 9004, Lineamientos para mejoras de desempeño (por ejemplo, lineamientos para ayudar a las organizaciones a mejorar sus sistemas de administración de calidad más allá de los requisitos mínimos especificados en el ISO 9001). Nótese que el conjunto de

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



estándares del ISO 9000 se relaciona con los procesos que se tienen que aseguran que las salidas de la organización satisfagan los requisitos de calidad del cliente. Más aún, se pretende que estos estándares apliquen a todo tipo de empresas, incluidas las de servicios como transportación, cuidados médicos y banca.

El ISO 14000 Sistema De Gestión Ambiental (Sga)

El ISO 14000 conjunto de estándares de calidad diseñados para minimizar los efectos que las salidas de una organización tienen en el medio ambiente.

El ISO 14000 es un conjunto de estándares que se relacionan con la administración ambiental, es decir, lo que una organización hace para minimizar los efectos dañinos al ambiente. Al igual que con el ISO 9000, el ISO 14000 se relaciona con la administración de la calidad, los procesos que se tienen para asegurar que un producto tendrá el menor impacto dañino en el ambiente, en cualquier etapa de su ciclo de vida, ya sea por contaminación o por agotamiento de los recursos naturales. En resumen, los estándares ISO contribuyen a hacer el desarrollo, manufactura y suministro de productos y servicios más eficientes, seguros y limpios. Hacen que el comercio entre los países sea más fácil y más justo. Los estándares ISO también sirven para salvaguardar a los clientes y usuarios en general, de productos y servicios, así como a hacer sus vidas más simples. Hasta el momento de este escrito, más de 700 000 organizaciones en 154 países han puesto en práctica los estándares del ISO 9000 y el ISO 14000 (véase www.iso.ch).

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



IV. Caso Práctico

Antecedentes

Reseña Histórica De La Industria Láctea Nacional.

La primera planta pasteurizadora de Nicaragua la salud, se instaló en Managua en 1949. La segunda planta se instaló en 1959, bajo la razón social de la perfecta, la cual inicio sus labores con 50 empleados, produciendo primeramente leche integra. A mediados de 1959 se comenzaron a derivar productos derivados lácteos tales como la mantequilla y la crema. A finales de la década de los años 60 se inició la comercialización de leche al 2,8 % queso fresco, queso cabaña, queso crema y yogurt acido (aflanado). Al inicio de la década de los años 70, la producción de la perfecta, incluía helados y leche en polvo. A finales de esta década se procesaban 25,000 galones de leche por día, y se acopiaba la leche de un promedio de 17 productores a lo largo de todo el país. En la década de los años 70 se instalaron en el país, seis nuevas plantas: La Buena, La Reina, La Completa y la Exquisita en Managua, El Hogar en León y Compañía Centroamericana de productos Lácteos (PROLACSA) en Matagalpa. Las plantas procesadoras de leche vendían sus productos lácteos en el mercado interno, con excepción de (PROLACSA), empresa conjunta con Nestlé y Varios Inversionistas regionales que exportaba la leche en polvo al Mercado Común Centroamericano (MCCA).

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Cabe destacar que el constante aumento de líneas de razas mejoradas de ganado bovino especializadas en la producción de leche permitió un incremento considerable en el volumen de producción de leche a nivel nacional, el cual paso de 57,2 millones en 1960 a 99,0 millones de galones para 1970. Dicho aumento representó un incremento de producción del 73,2% para el decenio generando en 1970 una cantidad de 223,4 millones superior en 134,0 al de 1960 y en 28,5 millones al registrado en 1969.

En 1983 las empresas lácteas que operaban sufrieron una serie de cambios estructurales.

Entre las más importantes fue la nacionalización de tres plantas pasteurizadoras. En abril de 1983, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Reforma Agraria (MIDINRA) creó la Empresa Nicaragüense de la Industria Láctea (ENILAC), como la empresa estatal propietaria y encargada de la supervisión de las tres plantas pasteurizadoras: La Completa, La Perfecta, y El Eskimo, que habían sido nacionalizadas poco después de la guerra de liberación, llevada a cabo en 1979, así como, la Selecta y PROLACSA, parcialmente intervenidas por el estado.

En la década de los años ochenta, La Perfecta adicionó a su lista de productos, leche agria, leche de sabores y leche integral, esta última comercializada bajo la marca “Premium”. En esta misma década se comenzó a elaborar leche a 3%. Durante este tiempo se agudizó el problema de la obsolescencia tecnológica en las plantas pasteurizadoras, las cuales por la coyuntura económica que atravesaba el país, el gobierno no podía solucionar este problema. No fue sino a través de donaciones procedentes principalmente de Finlandia que se resolvió parcialmente, modernizándose únicamente 2 plantas de ENILAC; La perfecta y El Eskimo.

Después de 1982, ENILAC se volvió dependiente de las importaciones subsidiadas de leche en polvo y grasa vegetales del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Unidas (PMA) para producir leche recombinaada e impedir que se detuviera casi por completo el suministro de leche procesada a los consumidores.

Según entrevista realizada al Sr. Nicolás Escobar, director del área de producción de queso de Parmalat- Nicaragua, para 1991 la industria La Perfecta es devuelta a sus antiguos propietarios, la familia Llanes. A partir de entonces se iniciaron una serie de inversiones orientadas a la modernización de las instalaciones. En esta década se destina un área físicamente separada de la actual planta, donde se ubica al área de operaciones. Posteriormente la Perfecta adquiere el terreno en que actualmente se encuentra ubicada el área de predio.

El Sr. Escobar afirma que, para el año de 1999, la Industria Parmalat compra las industrias La Perfecta y la Selecta. Para el año 2000 Parmalat expande el área de acopio existente a Rio Blanco y Matiguas localizados al norte del país.

Área de estudio.

El área de estudio la conforma la Industria Parmalat- Nicaragua, localizada en la ciudad de Managua en el Kilómetro cuatro y medio de la Carretera Norte y que se encuentra conformada por las siguientes tres áreas: Área de planta de producción, Área de Predio y Área de Operaciones

Dicha empresa pertenece al sector secundario, es decir al sector Industrial (Lácteos) asociada a la cámara Nicaragüense del sector Lácteo (CANISLAC). Desde sus inicios se ha posicionado como una empresa sólida, símbolo de calidad, prestigio e innovación.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Es fundamental destacar que Parmalat cuenta con una moderna Planta Procesadora de leche que en conjunto con su envase Tetra Pack Aseptic (Esterilizado) compuesto de 6 capas protectora conserva la leche fresca con la calidad e inocuidad adecuada, durante 6 meses sin necesidad de refrigerar.

El compromiso de Parmalat es mejorar el nivel de las familias nicaragüense, para lograrlo cuenta con un equipo de control de calidad altamente calificado supervisando constantemente, desde la recepción de la leche hasta el proceso de empaque y distribución.

Objetivo general

- Posesionarnos del mercado siendo una empresa productiva brindando excelente atención al cliente, con el fin de ser reconocidos como la empresa líder en toda la industria.

Objetivos específicos

- Elaborar productos que den comodidad y capten la atención de nuestros consumidores.
- Que nuestros sean de alta calidad, exquisito sabor, a precio accesible con el propósito de establecernos en el mercado.
- Constante innovación de nuestros productos con diseños acordes a las preferencias dentro del mercado y exigencias de cada cliente.
- Brindar una atención personalizada a nuestros clientes con instalaciones amplias, confortables y de fácil acceso.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Misión

Producir, Comercializar y Distribuir Nacional e Internacionalmente productos de calidad e higiene, satisfaciendo los gustos de los clientes a través de nuestra gama de sabores, buscando siempre cumplir con las exigencias del mercado consumidor garantizando inocuidad en nuestros productos.

Visión

Establecer a Parmalat como una empresa líder de productos lácteos en Centroamérica, donde su liderazgo regional y proyección estatal la conviertan en una de las principales en ofrecer productos Lácteos, distinguiéndose por su variedad en sabores y la mejor calidad al mejor precio.

Valores Corporativos

Actúa con honestidad, respeto, amabilidad, pasión por la excelencia, y un buen servicio a los clientes, así como la dedicación, perseverancia, honradez, sencillez y un buen trabajo en equipo.

Políticas de calidad

PARMALAT busca satisfacer permanentemente las expectativas y necesidades de nuestros clientes, tanto internas como externas, ofreciendo productos de la mejor calidad y excelente servicio, aportando al desarrollo económico y social de nuestra región.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Estamos trabajando con un alto nivel de compromiso para alcanzar estándares de calidad, productividad y competitividad en el mercado. Con todo nuestro talento humano calificado y comprometido con la implementación y desarrollo de sistemas de gestión de la calidad en pro de la mejora continua y la satisfacción de nuestros clientes.

Normas de Higiene y Seguridad Laboral.

Actualmente, las áreas de comunicación institucional dedican gran atención a las normas de seguridad laboral. Concientizar a los trabajadores en la importancia de las mismas es muy importante en el contexto laboral de la actualidad. La empresa y el trabajador se encuentran involucrados en el cuidado de la persona y el individuo social.

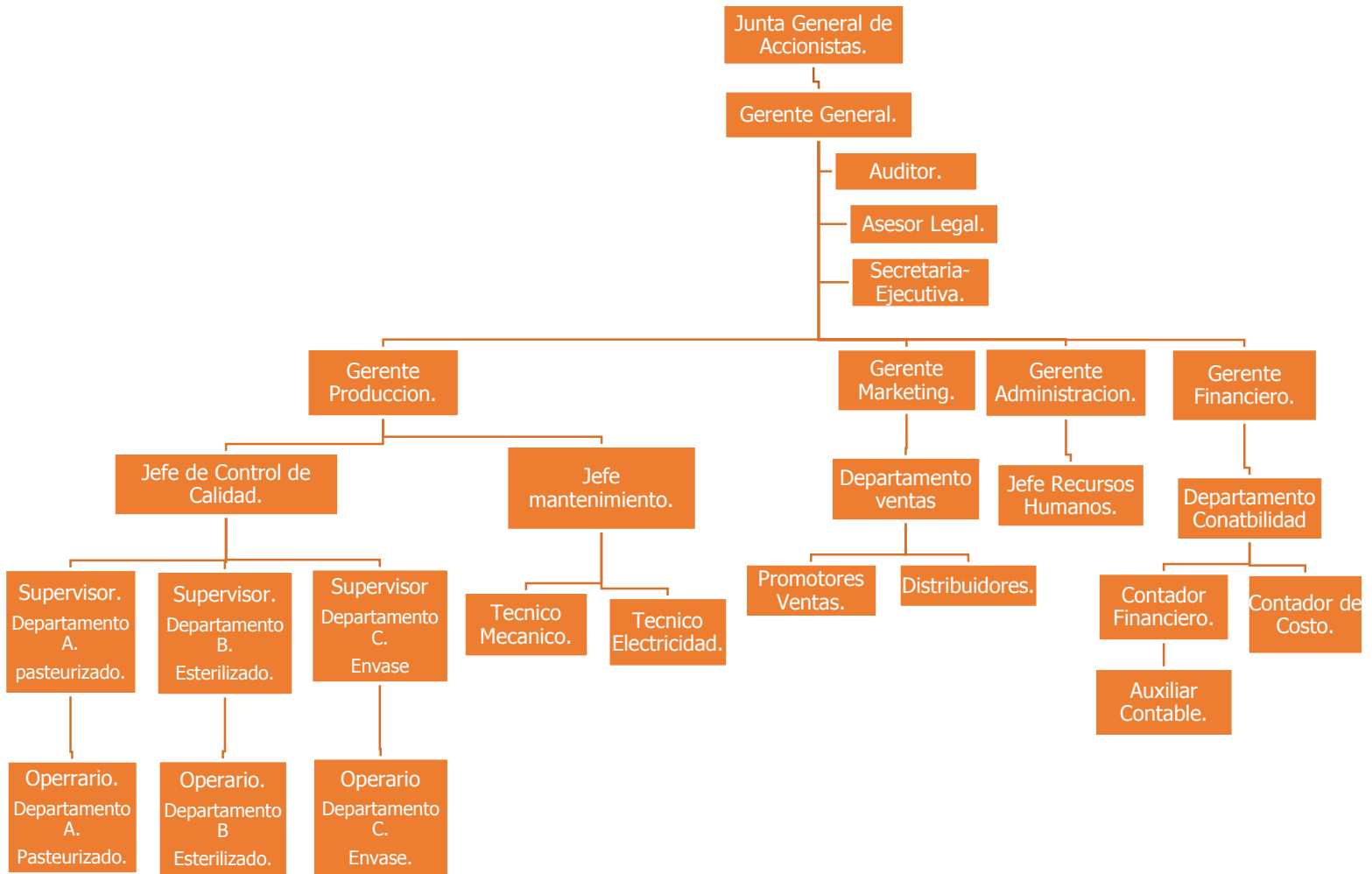
Las normas de seguridad son medidas tendientes a prevenir accidentes laborales, proteger la salud del trabajador, y motivar el cuidado de la maquinaria, elementos de uso común, herramientas y materiales con los que el individuo desarrolla su jornada laboral. En la actividad diaria intervienen numerosos factores que deben ser observados por todos los implicados en las tareas del trabajo. El éxito de la aplicación de las normas de seguridad resulta de la capacitación constante, la responsabilidad en el trabajo y la concientización de los grupos de tareas.

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Estructura Organigramica.



Fuente: elaboración propia

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Forma Teórica del Proceso de Producción Conjunta

La empresa Parmalat como se sabe está dividida tres departamentos, inicia sus operaciones con la compra de materia prima (Leche) siendo esta transportada a la empresa, recepcionada pasando por un proceso de limpieza transformándola en 4 tipos:

- Entera
- Descremada
- Semidescremada
- Deslactosada.

En todo este proceso se incurre con los costos de producción correspondientes (MP, MOD, CIF) una vez terminado el proceso principal de producción llega al punto de separación para productos conjuntos en nuestra empresa son 3 co-productos (Queso Chontaleño, Mantequilla, y Crema Fermentada) cada uno de ellos tiene un precio de mercado asignado. Para co-producto se incurren con los costos de MD, MOD, CIF

Con la suma del precio de mercado de cada co-producto dividiéndolo con cada uno de ellos se encuentra el porcentaje del precio mercado de cada co-producto y luego multiplicándolos por el costo del proceso principal, lo que resulte de esto es lo que se enviara a la producción especial de cada producto.

Una vez registrado todo esto junto con los costos incurridos antes mencionados el saldo de cada producción especial se enviará al almacén de productos terminados y este a su vez se enviará al costo de venta para estar disponible.

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares

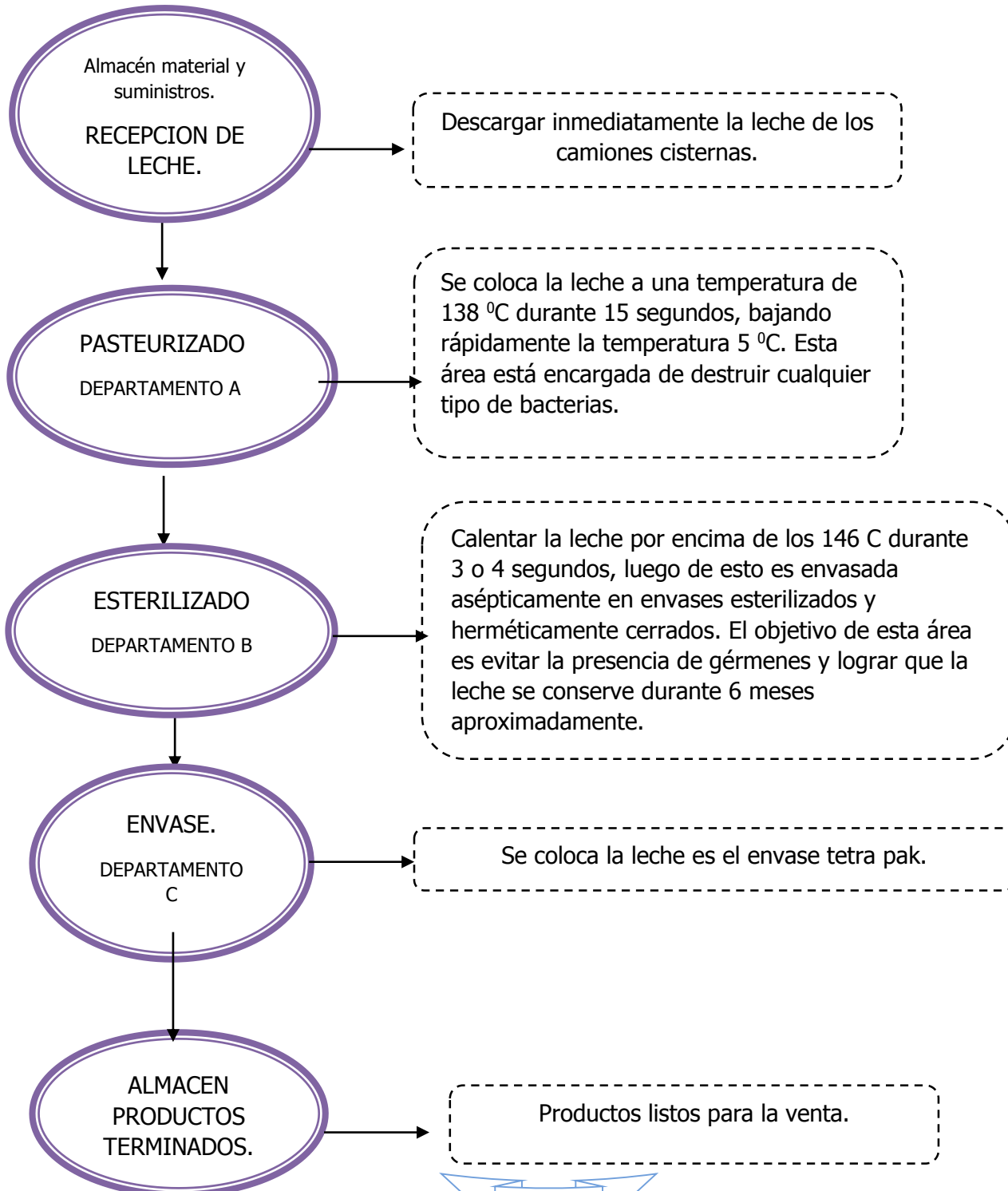


PARMALAT

Grafico 7. Flujo gramá del proceso de producción.

FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO.

FLUJO-GRAMACION.

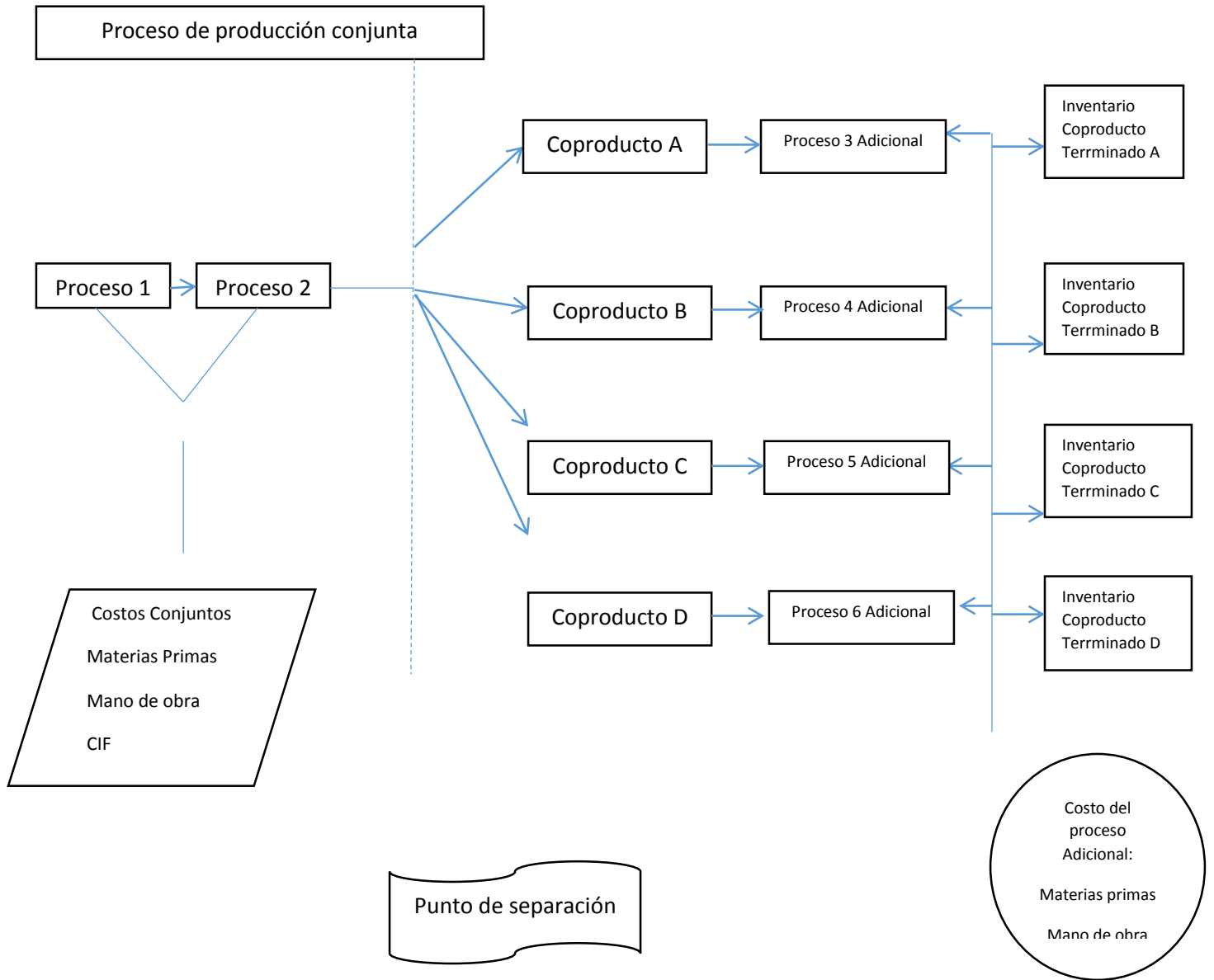


Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Grafico 8. Proceso de producción conjunta



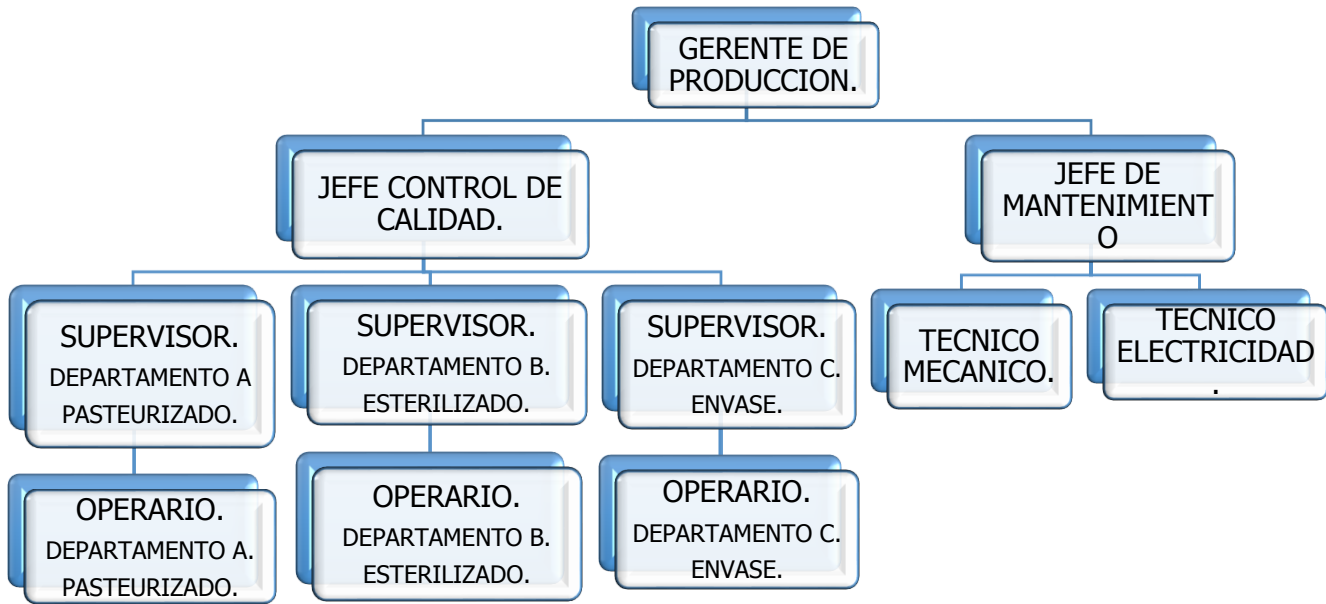
Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Grafico 9. Organigrama del sistema de producción.

Organigrama estructurado del sistema de producción.



Fuente: elaboración propia.

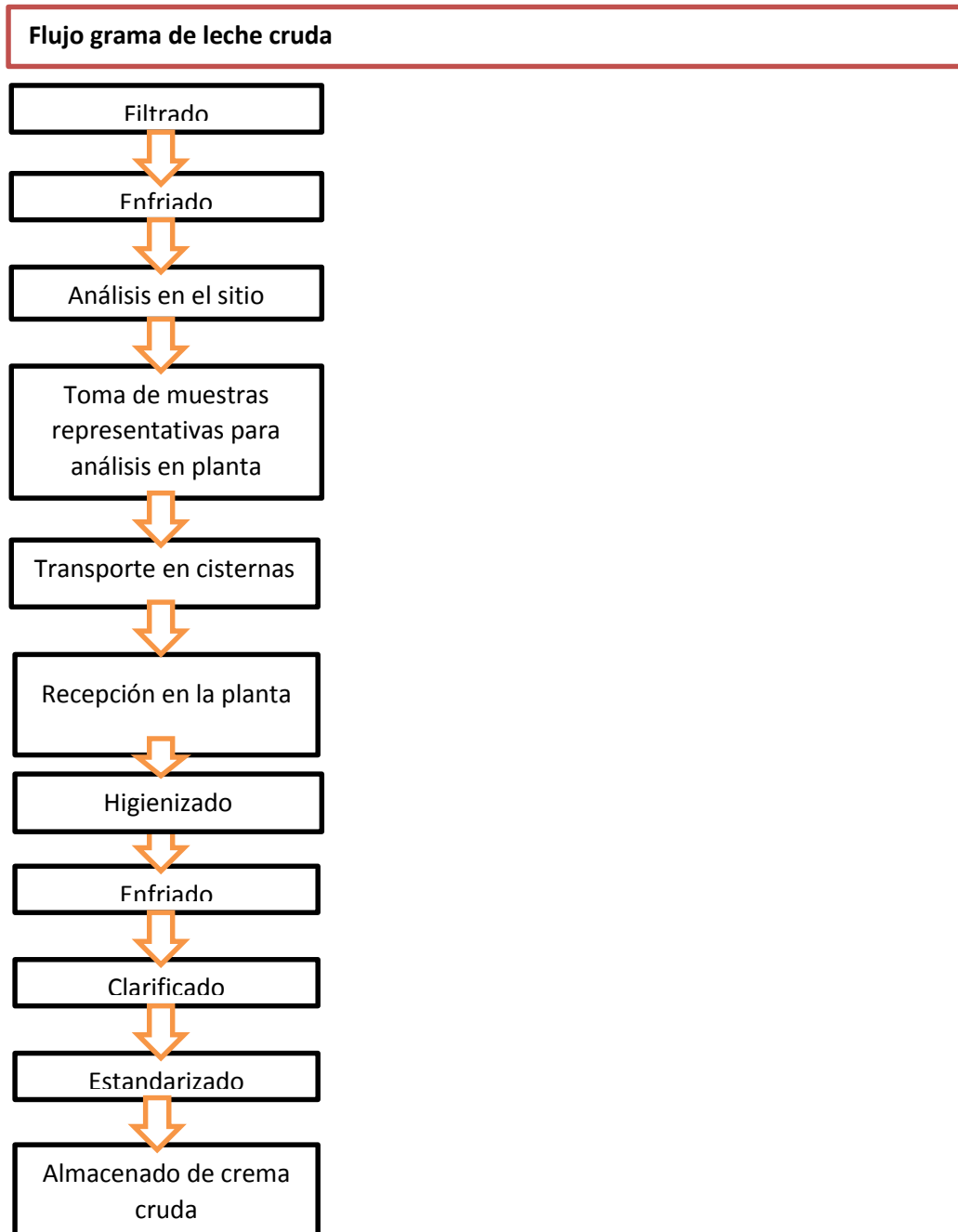
Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Grafico 10. Descripción del proceso de producción leche cruda.

Descripción de procesos productivos de la industria PARMALAT – Nicaragua



Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Descripción del proceso productivo de recepción de leche cruda

El proceso productivo de recepción de leche cruda tiene lugar de acuerdo a la siguiente descripción:

Filtrado:

En las fincas de los productores que proveen de leche a Parmalat –Nicaragua se realiza la filtración de la leche con el fin de eliminar las materias extrañas. El proceso de filtración consiste en colocar porta filtros antes de verter la leche tanto en los recipientes metálicos así como en los tanques de almacenamiento. Este filtro está constituido de papel y es cambiado o desechado cada vez que es utilizado.

Enfriado:

Antes de realizar el acopio de la leche esta es trasegada a tanques de enfriamiento y almacenamiento los cuales enfrían a temperaturas entre 2 y 4 °c.

Análisis de leche cruda en los centros de acopio:

Los conductores de las cisternas de Parmalat –Nicaragua están capacitados para realizar la medición de los parámetros de campo que se le efectúan a la leche en los centros acopios, los cuales se especifican a continuación: observación, que consiste en una simple detección visual de presencia de vectores sanitarios; temperatura, que debe oscilar entre 4-6 °c; organolépticos, prueba sensorial del olor, sabor y color; determinación de la acidez y el último análisis es la prueba de alcohol a través de la cual se evalúa la estabilidad de la leche al calor.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



En caso de que estos análisis no sean satisfactorios, la leche no es aceptada para su uso posterior en la planta de producción por lo tanto no se efectúa el acopio de la leche.

Toma de muestras representativas del lote:

Los conductores de las cisternas de Parmalat –Nicaragua están encargados de coleccionar una determinada cantidad de leche, ½ litro, que será la muestra representativa del lote. Esta muestra es recolectada con el objetivo de realizar en el laboratorio de control de calidad de Parmalat exámenes microbiológicos, de acidez, reductasa, mastitis y propiedades físicas; estos análisis se realizan para determinar la calidad de la leche que se clasifica en A, B, C siendo A la de mejor calidad y C la de inferior calidad.

Transporte en camiones cisternas:

Los camiones cisternas de Parmalat –Nicaragua transportan la leche desde los tipos de acopio hacia la planta procesadora ubicada en Managua. La leche a ser transportadas debe tener una temperatura de 4C° ya que las cisternas conservan la temperatura actuando como termos, pero no como refrigerante.

Recepción en planta:

Esta etapa consiste en la entrada de la leche a la planta procesadora. En esta etapa se determina la cantidad de leche recibida evaluando a través de un medidor magnético la cantidad de leche que entra a la planta seguidamente la leche es sometida a una serie de análisis tales como:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



- a) Organolépticos: determina olores y sabores distintos de los normales a los que se les asigna un coeficiente de calidad inferior. La leche con olores y sabores muy fuertes puede ser rechazada por la industria.
- b) Reductasa: determina el contenido bacteriano en la leche lo cual es un parámetro de su calidad higiénica.
- c) Acidez: esta prueba es importante para la determinación de la calidad. El grado de acidez es muy importante precisarlo para determinar el uso de la leche o proceso a seguir.
- d) Propiedades físicas: consiste en la determinación de la gravedad específica densidad lo cual indica si la leche ha sido adulterada con agua o descremada.

En la zona de descarga de la leche, se realiza la limpieza de las cisternas, generando residuos que son vertidos directamente al alcantarillado.

Después de la realización de estos análisis, la leche debe pasar por las siguientes etapas para lograr ser utilizada en la elaboración de los diferentes productos lácteos.

Higienizado:

En esta etapa la leche pasa por un filtro y un desaireador con el propósito de eliminar la mayor parte de las partículas extrañas que se encuentran en la leche y para retirar la espuma que se forma.

Enfriado:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



La leche es enfriada a 4⁰c a través de un intercambiador de calor de placas. Su finalidad es reducir la velocidad de deterioro de calidad de la leche disminuyendo el crecimiento bacteriano por medio del cual la leche puede ser acidificada.

Clarificado:

El propósito de esta etapa es eliminar la mayor parte de las partículas extrañas que se encuentran en la leche. Se remueven las sustancias patéticas precipitadas, suciedad insoluble hasta el tamaño de 4 μ m (micrómetro), leucocitos, glóbulos rojos, fragmentos de células y algunos microorganismos. La clarificación que posee Parmalat –Nicaragua elimina los residuos cada 60 minutos generando un volumen de impureza entre 3 a 5 gal.

Almacén en silos:

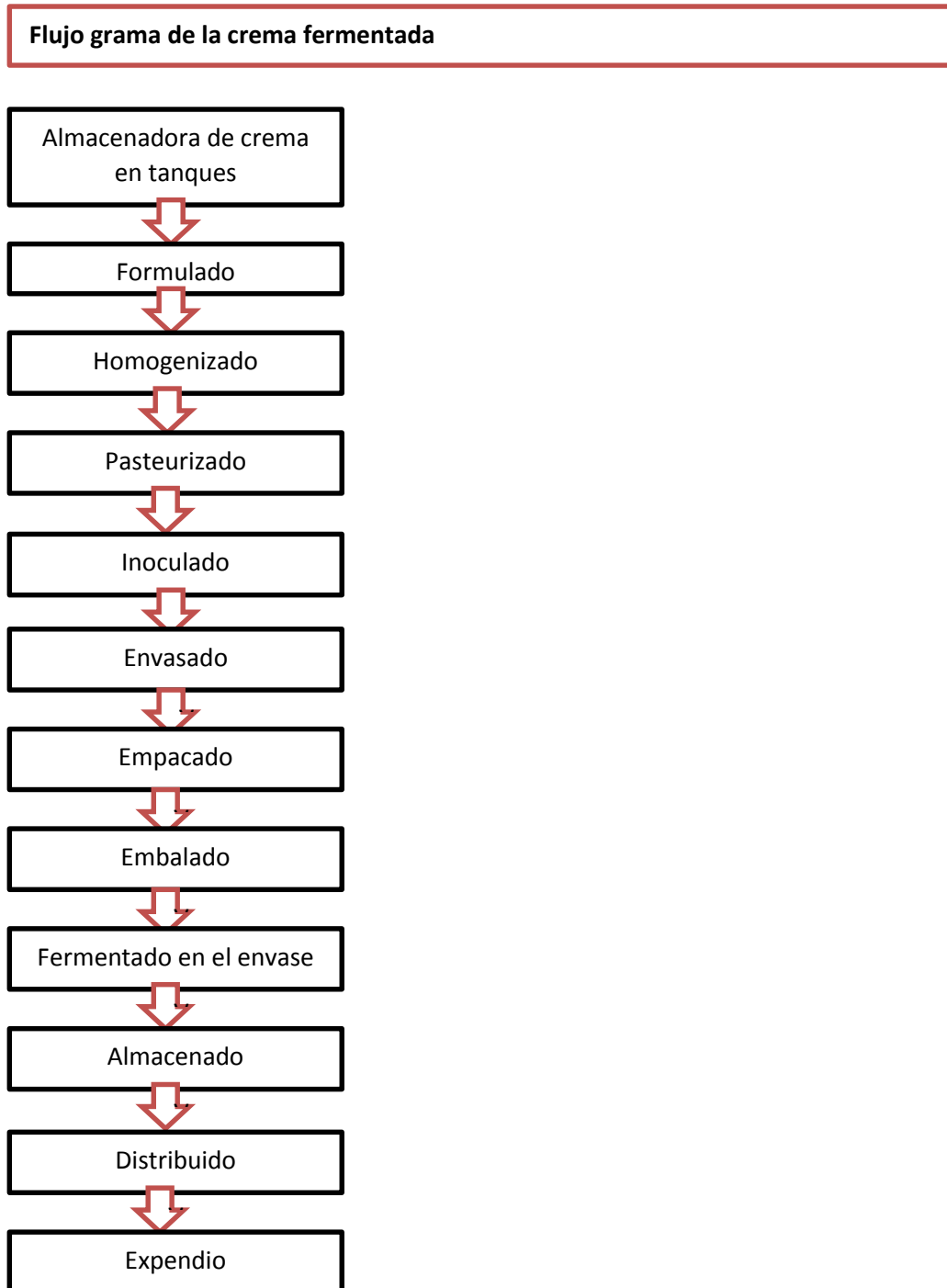
La leche es almacenada a 4⁰c en 3 silos que en su conjunto poseen una capacidad total 55,000gal, para luego ser utilizada en la elaboración de los diferentes productos.

Estandarizado:

En este proceso se regula o ajusta el contenido de grasa y sólido no grasos de la leche ya que en la elaboración de los diferentes productos lácteos se necesita leche con diferentes contenidos de grasa.



Grafico 11. Descripción del proceso de la crema fermentada



Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Descripción del proceso productivo de Cremas Fermentadas

Almacenado de crema en tanques:

La crema es almacenada en los tanques Tv1, Tv2, Tv3.

Formulado:

Esta etapa es llevada a cabo en los tanques de almacenamiento antes mencionados en donde la mezcla al alcanzar una temperatura de 65°C se le adiciona leche en polvo, leche cruda conteniendo un porcentaje de grasa entre 5-7%, cloruro de sodio, estabilizador, emulsificante y colorantes. Al llegar a 69°C se procede a dar tiempo de retención de 30 minutos.

Homogenizado:

La crema pasa al proceso de homogenización la cual se lleva a cabo a 2500PSI (libras sobre pulgadas cuadradas).

Pasteurizado:

La crema nacional se somete a un tratamiento térmico específico a 84°C utilizándose un intercambiador de calor de placas. Mientras que la crema latina se pasteuriza en el tanque 2 a una temperatura de 69°C . Luego la crema nacional como latina se enfría hasta $19-25^{\circ}\text{C}$. Utilizándose un intercambiador de placas.

Inoculado:

Para llevar a cabo la inoculación de la crema latina esta debe poseer un 20% de grasa y la nacional debe poseer un 18% de grasa de no ser así se debe ajustar el contenido de grasa.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



La inoculación es llevada a cabo ya sea en el tanque 4 o 5. En esta etapa la crema debe estar a 22^oC para adicionarle flora dánica y agitar la crema durante 15 minutos.

Envasado:

Es llevado a cabo por medio de 9 máquinas automáticas que realizan el envasado de la crema en sus diferentes presentaciones de venta tales como 1lb, ½ lb, y ¼ lb. La crema es dispuesta dentro de cestas plásticas para ser dirigidas a la sala de empaque de crema.

Empacado:

Es llevado a cabo en la sala de empaque de crema y consiste en depositar 24 unidades de crema dentro de una bolsa plástica la cual seguidamente será con grapas de aluminio.

Embalado:

La bolsa plástica sellada que contiene las 24 unidades de crema es dispuesta dentro de cestas plásticas. Cada cesta plástica contiene 8 unidades de 6 lb.

Fermentado en el empaque:

Dentro de las cestas es llevada la crema a la sala de maduración de crema en donde se efectúa su fermentación la cual tiene una duración de 24 horas a una temperatura de 18^oC.

Almacenado:

Después de alcanzar su tiempo de fermentación se dirigen las cestas plásticas conteniendo las cremas fermentadas al cuarto frio número 3. Estas cremas son dirigidas al cuarto frio numero 1 según la demanda recibida en el área de ventas cumpliendo con el requerimiento de permanecer como mínimo 24 horas en el cuarto frio número 3.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Distribuido:

La distribución es realizada a través de camiones repartidores.

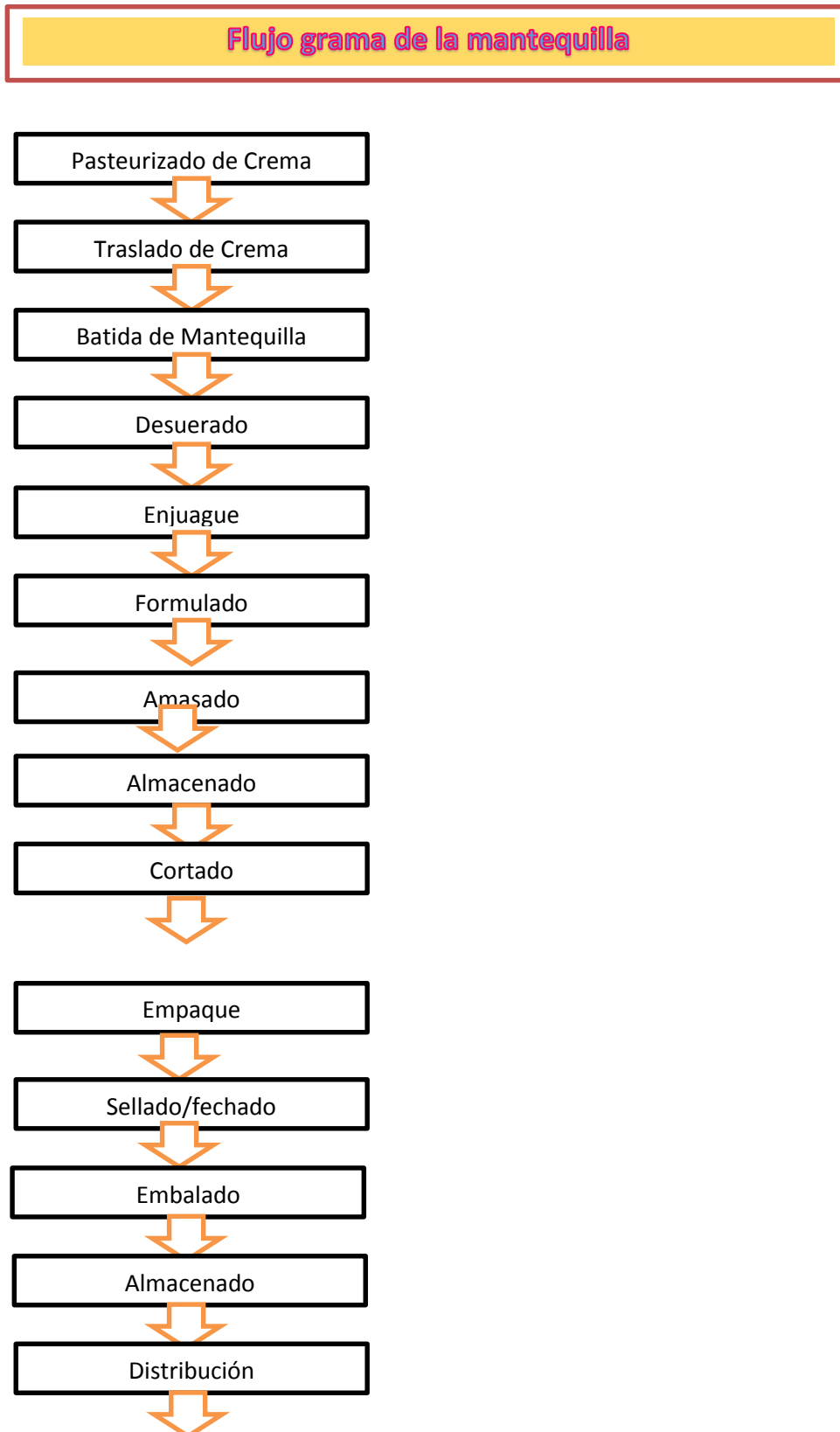
Expendio:

Este se realiza en los diferentes hoteles, agencias, supermercados, tiendas y pulperías de todo el país. Además, esta actividad también es realizada en el área de menudeo (ubicado en las instalaciones de PARMALAT –Nicaragua).

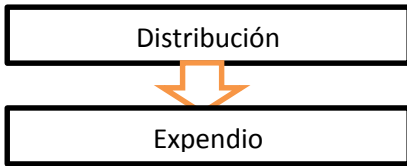
Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Grafico 12. Descripción del proceso de producción mantequilla.



Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Fuente: elaboración propia

Descripción del proceso productivo de la Mantequilla.

Pasteurizado de Crema:

La crema se somete a un tratamiento térmico específico a 84°C - 85°C utilizándose en intercambiador de calor de placas. Luego la crema se enfría hasta 19 - 25°C utilizándose un intercambiador de placas.

Traslado de Crema:

Consiste en el transporte de la leche del área de fluidos al área de derivados mediante bombeo por tuberías.

Batida de mantequilla:

Dentro de un tambor de acero inoxidable se introduce la crema pasteurizada y realizándose esta acción durante 30-45 minutos, a una temperatura 8 - 9°C .

Desuerado:

El suero dulce resultante de la batida de la mantequilla es bombeado directamente a fluidos (en un tanque para su posterior uso en la elaboración de leche de sabor).

Enjuagues:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Este se realiza utilizando agua a 4⁰C, en la que se hace pasar agua para lavar la mantequilla y es evacuada con el propósito de retirar los residuos de suero.

Formulado:

Primeramente, se realiza un análisis a la mantequilla simple para medir el porcentaje de grasa. Al cumplir con el porcentaje requerido (84%-86%) se inicia el formulado que consiste en la adición de sal y colorante Annato. Según el titulado de grasa se disuelve la sal en agua para obtener un título final de grasa del 80%. La temperatura del agua debe estar igual con la temperatura de la mantequilla:

Amasado:

Aproximadamente de 5 a 10 minutos se realiza esta acción para mezclar los colorantes y la sal. Luego se determina el pH de la mantequilla, la grasa, la acidez del suero y la temperatura de la mantequilla.

Almacenado:

Se introduce la mantequilla en bolsas plásticas que son trasladadas a un cuarto frío a una temperatura de 0⁰C durante un periodo de tiempo entre 48 a 72 horas.

Cortado:

Antes de realizar el corte a mantequilla esta debe de permanecer durante 4 horas a una temperatura de 8 a 10 ⁰C.

Empaque:

Se introduce la mantequilla de forma manual a las cajas de presentación de 1 libra.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Sellado/fechado:

Se efectúa el sellado del producto, se lotifica e imprime la fecha de vencimiento.

Embalado:

Posterior al empacado, cada caja de mantequilla es introducida en cestas plásticas de 42 unidades.

Almacenado:

Existen dos tipos de almacenamiento, almacenamiento temporal que se da dentro del área de derivados, en el que una vez finalizado el embalaje se traslada al cuarto frío número 4; y el almacenamiento final dentro de la industria, que se efectúa en el cuarto frío número 1.

Distribución:

La distribución es realizada a través de camiones repartidores.

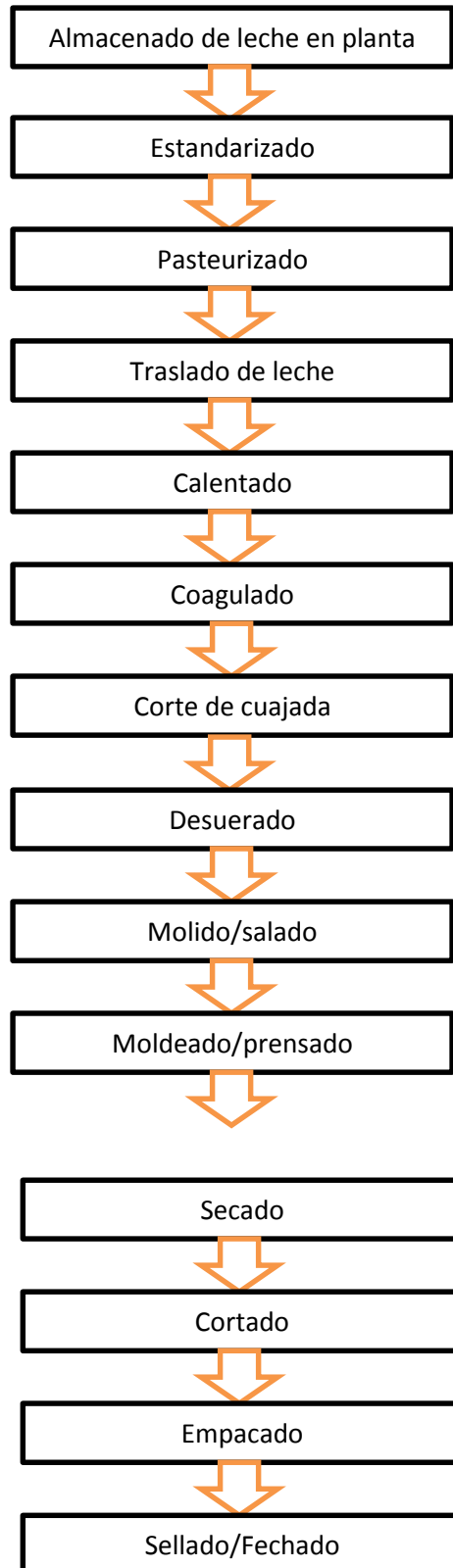
Expendio:

Este se realiza en los diferentes hoteles, agencias, supermercados, tiendas y pulperías de todo el país. Además esta actividad también es realizada en el área de menudeo (ubicado en las instalaciones De Parmalat –Nicaragua

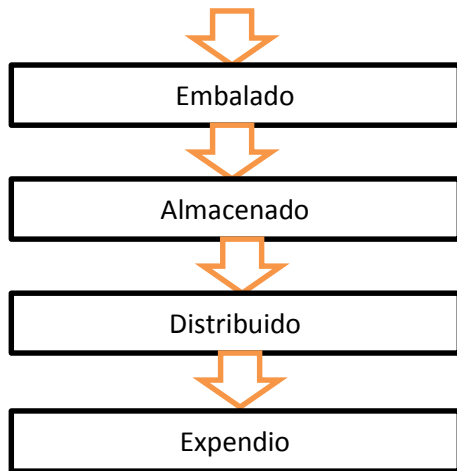
Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Grafico 13. Descripción del proceso de producción del queso.



Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Descripción del proceso productivo del Queso Chontaleño.

Almacenado de la leche en la planta Parmalat –Nicaragua:

La leche es trasegada a tres silos de almacenamiento en los cuales la leche conserva una temperatura entre 2 y 4 °C. La capacidad total de estos silos es de 55,000 gal.

Estandarizado:

En este proceso se regula o ajusta el contenido de grasa y sólidos no grasos de la leche ya que para la elaboración de los diferentes productos lácteos se necesita leche de diferentes contenidos de grasa.

Pasteurizado:

Se utiliza para la destrucción de los gérmenes patógenos, alterando lo menos posible la composición y la estructura de la leche. En Parmalat –Nicaragua la leche se somete a un tratamiento térmico específico a 72°C por 16 segundos utilizándose un intercambiador de placas. Seguidamente se realizan una serie de análisis. Posteriormente la leche es enfriada a 4°C a través de un sistema de intercambiador de placas.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Traslado de leche:

Este consiste en el envío de leche desde el área de Fluidos al área de Derivados mediante bombeo por tuberías.

Calentado:

Una vez que la leche es trasegada a una tina de acero inoxidable, se inicia su calentamiento hasta alcanzar una temperatura de 34⁰C.

Coagulado:

En esta etapa, cuando la leche alcanza la temperatura de 34⁰C, es sometida a la adición de cuajo, dejándose reposar por un periodo de 30 a 40 minutos.

Corte de Cuajada:

Se inicia el corte de forma manual utilizando liras, luego se aplica durante 15 minutos agitación automatizada lenta y agitación rápida durante 30 minutos.

Desuerado:

Al finalizar el corte de cuajada se presentan grandes cantidades de suero el cual es necesario evacuarlo. El suero es expulsado fuera de la tina a través de una válvula de tal forma que el líquido pasa a una especie de colador o pascón metálico que atrapa pequeños trozos de cuajada. En ocasiones el suero es bombeado a producción fluidos, para producir leche de sabores, de lo contrario es vertido al alcantarillado sin ningún tratamiento.

Molido/salado

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Esta operación se realiza utilizando un molino, durante esta se agrega sal o lo que permite que la mezcla sea uniforme.

Moldeado/prensado:

Este se vierte a los moldes de 43 libras, efectuándose por un periodo de 5 días el prensado a 60 PSI (libras sobre pulgadas cuadradas).

Secado:

Esta operación se da en la cámara de secado, donde los quesos permanecen por aproximadamente un mes. Se termina de secar en el calentador a una temperatura de 55⁰C durante 24 horas para luego ser trasladado al cuarto frio número 4.

Cortado:

Se procede a hacer el corte del queso de acuerdo a su presentación de venta que es de una libra.

Empacado:

Cada queso es pesado, embolsado y etiquetado.

Sellado/fechado.

Se procede al sellado y posteriormente, en la misma área se procede al fechado y lotificado.

Embalado:

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



El producto envasado, fechado y sellado, es colocado dentro de cestas plásticas.

Almacenado:

Existen dos tipos de almacenamiento, almacenamiento temporal que se da dentro del área de derivados, en el que una vez finalizado el embalaje se traslada al cuarto frío número 4; y el almacenamiento final dentro de la industria, que se efectúa en el cuarto frío número 1.

Distribución:

La distribución es realizada a través de camiones repartidores.

Expendio:

Este se realiza en los diferentes hoteles, agencias, supermercados, tiendas y pulperías de todo el país. Además, esta actividad también es realizada en el área de menudeo (ubicado en las instalaciones de Parmalat –Nicaragua).

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Ejercicio del caso

El caso corresponde a la empresa Parmalat la cual se dedica a elaborar crema, queso y mantequilla. En el punto de separación se determinan los coproductos y los costos conjuntos que requieren procesamiento adicional y un subproducto. También estableceremos los Costos estándar para la debida comparación. La información relacionada con la producción durante diciembre 2014 se describe a continuación:

Tabla 7. Ejercicio práctico.

Materia prima se procesa en el departamento 1	
Saldo inicial	5000 litros
Costos Iniciales	Dep. 1
Material Directo	30,000.00
Mano de obra directa	9000.00
Costos Ind. de Fabric	<u>7,500.00</u>
<i>COSTOS TOTALES</i>	46,500.00
Sometida a Proceso	70,000 Litros
Finales en Proceso	9800 Litros
M.D AL	100%
C.C AL	60%
En el Punto de Separación se identificaron los siguientes productos de los cuales no había saldo inicial ni final en proceso	
Crema	30,700 litros procesamiento adicional departamento 2
Queso	28,400 litros procesamiento adicional departamento 3
Manteq.	3,300 litros procesamiento adicional departamento 4
Subproducto	<u>2,000</u> litros no requiere procesamiento Adicional
	65,200.00

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Los Costos Generados en cada departamento son los siguientes:

Tabla 8. Costos de cada departamento de producción.

	Departamento 1	Departamento 2	Departamento 3	Departamento 4
M.D	195,000.00	32,000.00	29,000.00	17,000.00
M.O.D	133,160.00	17,600.00	7,900.00	8,500.00
C.I.F	63,580.00	5,900.00	8,400.00	6,600.00
COSTOS T.	391,740.00	55,500.00	45,300.00	32,100.00

Fuente: elaboración propia.

Los precios de mercado de cada uno de los productos conjuntos al momento de darse el Punto de separación son los siguientes

CREMA C\$ 21 cada Libra

QUESO C\$ 30 cada Libra

MANTEQ. C\$ 23 cada Libra

SUBPRODUCTO C\$ 16 cada libra

Los precios de mercado o valor de ventas finales de los coproductos son los siguientes:

CREMA C\$ 24

QUESO C\$ 38

MANTEQ. C\$ 27

La empresa emplea un sistema de costeo por procesos, los costos se asignan a través del costeo *“normal”*. Los CIF reales incurridos durante diciembre 2013 sumaron C\$ 83,200 y proviene el 60% de pagos en efectivo y la diferencia corresponde a la depreciación del Activo Fijo

Seminario de graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares



Parmalat
Hoja de Costo de producción estándar.

➤ **Producto (Crema)**

	Hora	Costo
Material directo: 1 litros de Leche		C\$ 8
MOD	30 minutos	C\$ 5.5
CIF		<u>C\$2.5</u>
Costo estándar unitario de producción:		C\$16
Precio de venta:		C\$24

➤ **Producto (Queso)**

	Hora	Costo
Material directo: 2 litros de leche		C\$16
MOD	1 hora	C\$11
CIF		<u>C\$2.25</u>
Estándar unitario de producción:		C\$29.25
Precio de venta:		C\$38

➤ **Producto (Mantequilla)**

	Hora	Costo
Material directo: 1 litro ½ de leche		C\$ 12
MOD	30 minutos	C\$ 5.5
CIF	1	<u>C\$2.5</u>
Costo estándar unitario de producción:		C\$ 20
Precio de venta:		C\$ 27

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Con Base en la Información anterior realice lo siguiente:

- a) Elabore el Informe de producción del Departamento 1 para poder Asignar los Costos Conjuntos a la producción Conjunta.
- b) Utilice el método de valor de mercado para la asignación de Costos Conjuntos.
- c) Los Subproductos se consideran como una deducción de los costos de producción conjuntos.
- d) Registre las Operaciones en Cuentas T
- e) Hacer el Estado de Costo de producción y Estado de Resultados hasta obtener la Utilidad de Operación tomando en consideración que las ventas son del 80% la Crema, 90% el Queso y 60% la Mantequilla. Los gastos Operativos se distribuyen de la siguiente manera: El 35% de la utilidad bruta corresponden a gastos de venta y el 30% a gastos de Administración. Los gastos operacionales 60% al contado y el resto pendiente de pago.

Seminario de graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares



Tabla 9. Estado financiero.

Parmalat
Estados De Situación Financiera
Al 31 De Diciembre Del 2014
Expresado En Córdoba

<i>Activos</i>		<u><i>Pasivos</i></u>	
<i>Activo corriente:</i>		<i>Pasivo Corriente: -----</i>	
<i>Caja</i>	<i>25,000</i>		
<i>Bancos</i>	<i>250000</i>		
<i>Almac. Mat y Sum</i>	<u><i>250,000</i></u>		
<i>Total Activo corriente:</i>	<i>552,000</i>		
<i>Activo no corriente</i>		<i>Pasivo No Corriente: -----</i>	
<i>Terreno</i>	<i>70,000</i>		
<i>Edificio</i>	<i>150,000</i>	<u><i>Capital</i></u>	
<i>Maq y Equipo</i>	<i>200,000</i>	<i>Capital Social</i>	<u><i>945.000</i></u>
<i>Total Activo no corriente:</i>	<u><i>420,000</i></u>		
<i>Total Activos:</i>	<i>945,000</i>	<i>Total Pasivo + Capital:</i>	<i>945,000</i>

Elaborado por:

Revisado por:

Autorizado por:

Fuente: elaboración propia



Presupuestos

Tabla 10. Presupuesto

Los costos de materiales indirectos del período 2014 fueron:

Presupuesto de materiales indirectos

MATERIALES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTALES
BOLSAS PREPARK 1/2 LIT	ROLLO BOLSAS	284.00	C\$ 60.00	17,040.00
BOLSAS PREPARK 1 LIT	ROLLO BOLSAS	142.00	C\$ 100.00	14,200.00
BOLSAS DE 20 LB	UNIDAD	938.00	C\$ 0.50	469.00
TOTAL DE MATERIALES				31,709.00

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Presupuesto MOI

La Mano de Obra Indirecta del período 2014 fue

Presupuesto de mano de obra indirecta

CARGO	SALARIO	INSS P.	VACACIONES	AGUINALDO	INATEC	TOTAL
JEFE DE PRODUCCION	C\$ 5,000.00	C\$ 750.00	C\$ 416.67	C\$ 416.67	100	C\$ 6,683.34
ENCARGADO DE SERV.	C\$ 4,500.00	C\$ 675.00	C\$ 375.00	C\$ 375.00	90	C\$ 6,015.00
INGENIERO IND.	C\$ 4,000.00	C\$ 600.00	C\$ 333.33	C\$ 333.33	80	C\$ 5,346.66
AYUDANTE	C\$ 2,500.00	C\$ 375.00	C\$ 208.33	C\$ 208.33	50	C\$ 3,341.66
MECANICO	C\$ 2,500.00	C\$ 375.00	C\$ 208.33	C\$ 208.33	50	C\$ 3,341.66
MECANICO	C\$ 2,500.00	C\$ 375.00	C\$ 208.33	C\$ 208.33	50	C\$ 3,341.66
VIGILANTE	C\$ 1,000.00	C\$ 150.00	C\$ 83.33	C\$ 83.33	20	C\$ 1,336.66
VIGILANTE	C\$ 1,000.00	C\$ 150.00	C\$ 83.33	C\$ 83.33	20	C\$ 1,336.66
LIMPIEZA	C\$ 1,000.00	C\$ 150.00	C\$ 83.33	C\$ 83.33	20	C\$ 1,336.66
LIMPIEZA	C\$ 1,000.00	C\$ 150.00	C\$ 83.33	C\$ 83.33	20	C\$ 1,336.66
LIMPIEZA	C\$ 1,000.00	C\$ 150.00	C\$ 83.33	C\$ 83.33	20	C\$ 1,336.66
TOTAL	C\$ 26,000.00	C\$ 150.00	C\$ 2,166.64	C\$ 2,166.64	520	C\$ 34,753.28

Fuente: elaboración propia.

Seminario de graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares



En resumen, los Gastos Operativos se distribuyen de la siguiente manera

Tabla 11. Gastos operativos

Gastos Operativos
Expresado en Miles de Córdoba

Gastos	Planilla	Depreciación	Energía	Agua	Teléfono	Mantenimiento	Total
Venta	C\$ 253,092.00	C\$ 45,833.00	C\$ 20,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 5,000.00	11,000.00	C\$ 344,925.00
Admon	C\$ 228,723.25	C\$ 27,833.00	C\$ 20,000.00	C\$ 8,000.00	C\$ 2,500.00	9,000.00	C\$ 296,056.25
TOTAL	C\$ 481,815.25	C\$ 73,666.00	C\$ 40,000.00	C\$ 18,000.00	C\$ 7,500.00	20,000.00	C\$ 640,981.25

Fuente: elaboración propia.

PARMALAT

Informe De Producción.
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014

Tabla 12. Informe de producción.

Flujo de Unidades físicas a Proceso	
Unidades Iniciales a Proceso	5,000.00 litros
Agregados a la Producción	70,000.00 litros
	75,000.00
Unidades Contabilizadas	
Unidades Terminadas y Transf.	65,200.00
Unidades finales en Proceso	9,800.00
	75,000.00

Fuente: elaboración propia.

Seminario de graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares



Tabla 13. Producción equivalente.

Producción Equivalente

	MD	Costo de Conversión
Terminadas y Transferidas	65,200.00	65,200.00
En Proceso		
MD 9800 * 100%	9,800	
CV 9800* 60%		5,880
Total Producción Equivalente	75,000	71,080

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Costos unitarios equivalentes.

Costos Unitarios Equivalente

	Costo total	Producción Equivalente	Costo Unitario E.
Elementos			
MD			
Inicial	30,000.00		
Del Periodo	195,000.00		
Total Mat. Directo	225,000.00	75,000.00	3.00
MOD			
Inicial	9,000.00		
Del Periodo	133,160.00		
Total MOD	142,160.00	71,080.00	2.00
CIF			
Inicial	7,500.00		
Del Periodo	63,580		
Total CIF	71,080.00	71,080.00	1.00
Total	438,240.00		6.00

Fuente: elaboración propia.

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Tabla 15. Asignación de costos.

Asignación de Costos

Valuación de la Producción			
Terminadas y Transferidas a los departamentos. 2,3, y 4			391,200.00
(65,200 x 6)	391,200.00		
Finales Proceso			
MD	9,800 x 3	100%	29,400.00
MOD	9,800 x 2	60%	11,760.00
CIF	9,800 x 1	60%	5,880.00
Total costos Asig.			438,240.00

Fuente: Elaboración Propia.

Solución:

Aplicamos el método para asignar los costos conjuntos a través de Método del Valor de Mercado en el Punto de Separación

Asignación del costo			
Conjunto a cada	=	*Valor de Mercado de cada producto	Costos X Conjuntos
Producto		$\frac{\text{**Valor Total de Mercado de los productos}}{\text{Valor de Mercado de cada producto}}$	

Valor de mercado en el Punto de Separación

Producto	Valor de Mercado
Crema	21
Queso	30
Mantequilla	23
Totales	

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Primero determinamos el valor total de mercado de cada producto conjunto en el punto de separación:

Producto	Unidades Producidas de Cada Producto	x	Valor Unitario de Mercado de Cada Producto en el Punto de Separación	=	Valor Total de Mercado de Cada Producto en el Punto de Separación
Crema	30,700		21		644,700
Queso	28,400		30		852,000
Mantequilla	3,300		23		140,300
Valor total de mercado para todos los productos					1,637,000

Segundo determinamos el valor de costo conjunto, que va asignarse a cada producto conjunto por medio de la ecuación del método de valor de mercado:

Producto	Proporción	X	Costo Total Conjunto Invertido	=	Asignación del Costo Conjunto
Crema	$\frac{644,700}{1,637,000}$	X	359,200		141,463.80
Queso	$\frac{852,000}{1,637,000}$	X	359,200		186,950.76
Mantequilla	$\frac{140,300}{1,637,000}$	X	359,200		30,785.44
					359,200

Tercero Obtenemos el costo total de producción, considerando los costos adicionales invertidos para terminar los productos:

Productos	Costo conjunto Asignación Dpto. 1	+	Costo de Procesamiento Adicional (Dpto. 2,3,4)	=	Costo Totales de Producción
Crema	141,463.80		55,500		196,963.80
Queso	186,950.76		45,300		232,250.76
Mantequilla	30,785.44		32,100		62,885.44
TOTAL	359,200		132,900		492,100.00

Seminario de graduación Costos conjuntos, subproductos y estándares



Los Subproductos se consideran como una deducción de los Costos de Producción Conjuntos entonces tenemos lo siguiente:

Subproductos

Suero Gal.	2,000
Precio * Gal.	C\$ 16
Precio de Venta	C\$ 32,000.00

Costos conjuntos	391,200.00
Menos Venta de Subproducto	32,000.00
Costos Conjuntos Por Distribuir	359,200.00

Ventas

Coproducto	Costo total	Unidades	Producción Unitaria	Venta	cantidad	Venta unitaria	Venta total
Crema	196,963.80	30,700	6.4157	80%	24,560	24	589,440
Queso	232,250.76	28,400	8.1778	60%	17,040	38	647,520
Mantequilla	62,885.44	3,300	19.0562	90%	2,970	27	80,190
Subproducto		2,000		70%	1,400	16	22,400
Total	492,100.00						1,339,550

Costo de Venta

PRODUCTO	Cantidad Vendida	Costo Unitario	Costo Total (Venta)
CREMA	24,560	6.41	157,429.6
QUESO	17,040	8.18	139,387.2
MANTEQUILLA	2,970	19.06	56,608.2
SUBPRODUCTO	1,400	0	0
TOTAL			353,425.00

Seminario de graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares



Tabla 16. Estado de resultado

PARMALAT
Estado de Resultados
Al 31 De Diciembre del 2014
Expresado en Córdoba

Ventas	1,339,550
Costo de Venta	353,425
Utilidad Bruta	986,125
Gastos de Operación	
Gasto de venta	345,143.75
Gasto de admón.	295,837.5
Utilidad de Operación	345,143.75

Fuente: Elaboración propia

ELABORADO POR

REVISADO POR

AUTORIZADO POR

Seminario de graduación
Costos conjuntos, subproductos y estándares



Tabla 17. Estado de Costo de Producción.

PARMALAT	
Estado De Costo De Producción	
PERIODO 2013	
EXPRESADO EN CORDOBAS	
Inv. Inicial de Prod. En Proceso	46,500
Costos Agregado en el Periodo	
Material Directos	195,000
Mano de Obra Directo	133,160
Costos Ind. de Fabricación	63,580
costos de fabricacion del Periodo	<u>391,740</u>
Costos Total de Fabricacion	438,240
Menos Invent. Final en Proc.	<u>47,040</u>
Costos de Producción Conjunta	391,200
Menos Venta Subproducto E	<u>32,000</u>
Costo Neto Conjunto	359,200
Unidades Terminadas	<u>62,400</u>
Costo Unitario	6

Fuente: Elaboración propia.



Conclusión

En nuestro caso se hace necesario el uso de Costos Conjuntos por la particularidad, que de una misma materia Prima se generan diferentes Productos y Subproductos. Posteriormente se da el Punto de Separación en donde los productos pueden identificarse, se utilizan Costos Conjuntos para valorar los Inventarios y calcular el costo de los productos vendidos para la preparación de reportes financieros externos e internos.

Concluyendo que entre los diferentes métodos de asignación de Costos Conjuntos el más recomendado a usar es el Método de Valor de Mercado en el Punto de Separación ya que nos permite relacionar el Precio de Venta con nuestros Productos considerando la capacidad que tienen al momento de generar ingresos a través de los productos individuales.

También es una decisión acertada por parte de Parmalat la determinación de los estándares y establecer los costos de producción, pues este modelo permite establecer mecanismos para la toma y evaluación de decisiones financieras contribuyendo a los objetivos económicos al incrementar la veracidad y oportunidad de la información.

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Bibliografía

- *Polimene Ralph S. Fabozzi Frank, Adelberg Arthur. Contabilidad De Costos. Mc Graw Hill. 1995*
- *Collin Juan G./ Contabilidad De Costos, Décima Edición, Editorial Mcgraw-Hill, México 1994*
- *Contabilidad de Costos “Un Enfoque Gerencial” décimo cuarta edición. Charles T. Horngren, Srikant M. Datar; Madhav V. Rajan.*
- *Contabilidad Administrativa “Un Enfoque Gerencial de Costos” Estefanía Yermanos Fontal: Luisa María Correa.*
- *Administración de Costos “Un Enfoque Estratégico” (Blocher, Stout, Cokins y Chen. Cuarta edición)*
- *BARFIELD, Jesse T. RAIBORN, Cecily A. KINNE & Michael). Contabilidad de Costos: Tradiciones e innovaciones. Quinta edición. International Thomson Editores. 2004.*
- <http://www.monografias.com/trabajos60/manual-contabilidad-costos-ii/manual-contabilidad-costos-ii3.shtml>



Anexos

Seminario de graduación

Costos conjuntos, subproductos y estándares



Esquema de mayor.					
Inventario PP Dep. 1		Capital Social		Inventario Mat. Directo	
(S.I) 46500	359200 (4)		46500 (S.I)		195,000 (1)
1) 195000					78,000 (5)
2) 133160					
3) 63,580					
438,240	359200				
79,040					
Inventario Prod. Proc. Dep. 2		Inventario Prod. Proc Dep. 3		} Inventario Prod. Proc Dep. 4	
4) 141,463.80	196,963.80 (9)	186950.76	232250.76	30785.44	62885.44
5) 32,000		C\$ 29,000.00		C\$ 17,000.00	
6) 17,600		C\$ 7,900.00		C\$ 8,500.00	
7) 5,900		8400		6600	
196,963.80	196,963.80	232250.76	232250.76	62885.44	62885.44
Inventario Subproducto		Nomina x pagar		CIF	
32000	9800		133,160 (2)	12) 84,480	63,580 (3)
			34,000 (6)		20,900 (7)
				C\$ 84,480.00	C\$ 84,480.00
Depreciacion de Activo Fijo		Costos Indirecto de Fab. Reales		Efectivo en Caja Y Banco	
}	33,280	83200	83200	14)1339550	49920
				14)9800	248,873.80
CIF Subaplicado		Invent Produccion Terminada		Costo de Venta	
13)1280	1280)12	9) 196,963.80	353,425	353,425	1280 (13)
		10) 232,250.76			
		11)62,885.44			
		C\$ 492,100.00	C\$ 353,425.00		
		138,675			
Venta Costo Conjunto		Gasto de Venta		Gasto de Admon	
	C\$ 1339,550.00	345143.75		295,837.50	
Acreedores Comerc		135			
	165,915.86				