

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR
EN LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR
EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA, PRODUCTORA
DE LEVADURA DE CERVEZA NATURAL**



GUATEMALA, MARZO DE 2020

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

Decano	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero	Vacante
Vocal Cuarto	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

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

Matemática-Estadística	Lic. Hugo Francisco Herrera Sánchez
Contabilidad	Lic. José Adán de León
Auditoría	Lic. Juan José Rosales.

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. Gaspar Humberto López Jiménez
Secretario	Lic. Olivio Adolfo Cifuentes Morales
Examinador	Lic. Oscar Fernando Aguilar García

Guatemala, 28 de octubre 2019

Licenciado

Luis Antonio Suarez Roldán

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos De Guatemala

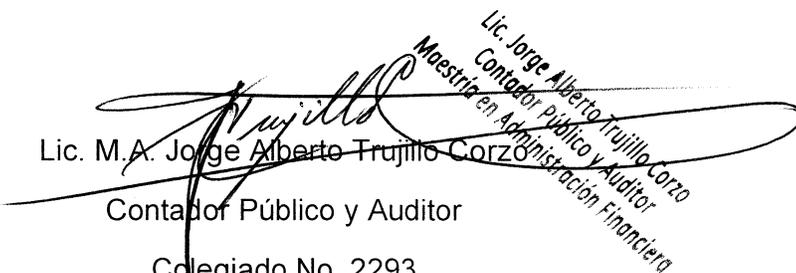
Ciudad Universitaria

Señor Decano:

De conformidad con el DICTAMEN-CAMBIO DE TEMA CPA No. 014-2019 emitido por la DIRECCIÓN DE LA ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA, el 25 de octubre de 2019 fui designado como asesor de tesis del alumno Manuel David Petzey Puac del punto de tesis "EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA, PRODUCTORA DE LEVADURA DE CERVEZA NATURAL", el cual deberá presentar para poder someterse al examen privado de tesis, previo a optar al título de Contador Público y Auditor en el grado académico de licenciado.

Se hicieron correcciones de forma y de fondo al trabajo presentado inicialmente por el alumno Petzey Puac, las cuales manifiesta haber efectuado, por lo que se sugiere ser aceptado para que se someta al examen privado de tesis.

Atentamente,


Lic. M.A. Jorge Alberto Trujillo Corzo

Contador Público y Auditor

Colegiado No. 2293

Lic. Jorge Alberto Trujillo Corzo
Contador Público y Auditor
Maestría en Administración Financiera

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 00161-2020
Guatemala, 05 de febrero del 2020

Estudiante
MANUEL DAVID PETZEY PUAC
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos se transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 01-2020, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2020, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.1 Elaboración y Examen de Tesis

Se tienen a la vista las providencias de las Escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Estudios de Postgrado; documentos en los que se informa que los estudiantes que se listan a continuación, aprobaron el Examen de Tesis, por lo que se trasladan las Actas de los Jurados Examinadores de Tesis y expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores de Tesis. 2º. Autorizar la impresión de tesis y la graduación a los siguientes estudiantes:

Escuela de Contaduría Pública y Auditoría

Estudiante: Registro Académico: Tema de Tesis:

MANUEL DAVID PETZEY PUAC	200022843-1	EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA, PRODUCTORA DE LEVADURA DE CERVEZA NATURAL
-----------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación".

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



DEDICATORIA

- A Dios** Verdadera fuente de amor y sabiduría, por haberme dado la vida y bendecirme para poder llegar a culminar con éxito el esfuerzo de todos estos años de estudio.
- A mis padres** Diego Petzey (+) y Rosario Puac Rodríguez (+), por ser el pilar importante en mi vida, y gracias a ellos, sé que la responsabilidad se debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo. Y por ser los ángeles que cuida mis pasos.
- A mi esposa** Ruth Roquel por su amor, comprensión, paciencia, empeño, fuerza, por ser tolerante conmigo, tu amor es mi energía mi motor, que le das sentido a mi vida.
- A mi hijo** Diego Petzey, en este momento quizás no entiendas mis palabras, pero cuando seas capaz, quiero que sepas que eres la razón de que me levante cada día para esforzarme, eres mi motivación.
- A mis hermanos** Julia Ester, Marta (+), Javier, Elizabeth, Chonita, Juan Isaías, Isabel, María, Flora, Carmen Rosa, Raquel, por su amor y apoyo incondicional.
- A mis sobrinos** Que mi triunfo sea un ejemplo para ellos.
- A mis cuñados** Por su apoyo, especialmente a "Migaja", gracias por tu atención.
- A mi familia** Por compartir este momento tan especial.
- A mis amigos.** Gracias por su amistad.
- A los colaboradores de esta tesis.** Gracias por su ayuda y enseñanza.

**A la Facultad de Ciencias
Económicas.**

Por haber permitido adquirir los conocimientos y desarrollo en mi formación profesional.

**A la Universidad de San Carlos
de Guatemala**

Agradezco a esta casa de estudios por haber aceptado ser parte de ella.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA	
1.1 Definición de empresa	1
1.2 Clasificación de las empresas	1
1.2.1 Empresa industrial	1
1.2.2 Empresa comercial	1
1.2.3 Empresa de servicio	2
1.2.4 Empresa financiera	2
1.3 Empresa farmacéutica	2
1.3.1 Antecedentes	3
1.4 La industria farmacéutica en Guatemala	3
1.5 Clasificación de empresas farmacéuticas	4
1.5.1 Según el origen de los productos	4
1.5.2 Según el tipo de productos	5
1.5.3 Medicamento o producto farmacéutico	6
1.6 Características de las empresas farmacéuticas	6
1.6.1 Distribución indirecta	7
1.6.2 Control de calidad prioritario	7
1.7 Transacciones que realizan las empresas farmacéuticas	8
1.7.1 Transacciones internas	8
1.7.2 Transacciones externas	9
1.8 Leyes fiscales relacionadas a la empresa farmacéutica	9
1.8.1 Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas	9
1.8.2 Decreto Número 90-97, Código de Salud y sus reformas	9

	Página
1.8.3 Decreto Número 2-70, Código de Comercio y sus reformas	11
1.8.4 Decreto Número 6-91, Código Tributario y sus reformas	11
1.8.5 Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria y sus reformas	12
1.8.6 Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas	13
1.8.7 Decreto Número 73-2008, Ley de Impuesto de Solidaridad	14
1.8.8 Decreto Número 1441, Código de Trabajo y sus reformas	14
1.8.9 Decreto Número 295, Ley del instituto guatemalteco de seguridad social y sus reformas	16

CAPÍTULO II

LA CONTABILIDAD Y SISTEMAS DE COSTOS

2.1 Historia de la contabilidad de costos	17
2.1.1 Definición de la contabilidad de costos	19
2.1.2 Importancia	20
2.1.3 Definición de costo	20
2.1.4 Definición de gasto	20
2.2 Elementos del costo de producción	21
2.2.1 Materia prima o material directo	21
2.2.2 Mano de obra directa	21
2.2.3 Gastos indirectos de fabricación	22
2.3 Clasificación de los costos	23
2.3.1 De acuerdo a su función	23
2.3.2 Por su relación con la producción	23
2.3.3 Según su identificación con el producto	24
2.4 Sistema de costo de producción	24

	Página	
2.4.1	Definición de sistema de costos de producción	24
2.5	Clasificación de los costos por la época en que se determinan	25
2.5.1	Costos reales ó históricos	25
2.5.2	Costos predeterminados	26
2.6	Clasificación de los costos por el método de determinarlos	26
2.6.1	Método de costos por órdenes específicas de fabricación	26
2.6.2	Método de costo por proceso continuo	27
2.7	Por su Composición	27
2.7.1	Costos fijos	27
2.7.2	Costos variables	27
2.8	Costo estándar	28
2.8.1	Definición del costo estándar	28
2.8.2	Tipos de costos estándar	31
2.8.3	Cédulas de elementos estándar	33
2.8.4	Cédulas de elementos reales	35
2.8.5	Hoja técnica del costo estándar de producción	35
2.8.6	Determinación de variaciones del costo estándar	35

CAPÍTULO III

EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EXTERNO

3.1	La Contaduría Pública y Auditoría como profesión	39
3.1.1	La Contaduría Pública y Auditoría como profesión y las necesidades sociales	39
3.1.2	Contador Público y Auditor	40
3.2	Contador Público y Auditor independiente	40
3.3	La consultoría como servicio independiente	42

	Página
3.4 Contador Público y Auditor dependiente	43
3.5 La independencia financiera	44
3.6 La independencia administrativa	44
3.7 La independencia política	44
3.8 La independencia emocional	44
3.9 Característica del Contador Público y Auditor como consultor externo	45
3.10 Ética profesional del Contador Público y Auditor	47
3.11 Principios fundamentales del Contador Público y Auditor como consultor externo	47
3.12 Definición de consultoría	48
3.12.1 Definición de asesoría	48
3.12.2 Diferencia entre la consultoría y asesoría	49
3.13 Tipos de consultores	49
3.14 Servicio de consultoría que presta el Contador Público y Auditor	49
3.15 Fases de la elaboración de un sistema de costos	51

CAPÍTULO IV

EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA, PRODUCTORA DE LEVADURA DE CERVEZA NATURAL (CASO PRÁCTICO)

4.1 Antecedentes	53
4.2 Organigrama	54
4.2.1 Funciones de los puestos principales de la empresa	56
4.3 Carta solicitud del cliente	57
4.4 Carta propuesta de servicio profesionales	58

	Página
4.5 Carta de aceptación de la consultoría	63
4.6 Diagnóstico de la empresa	64
4.6.1 Estudios preliminares	64
4.6.2 Planeación del Sistema	65
4.6.3 Elaboración y supervisión del sistema	65
4.7 Descripción del producto	65
4.8 Conocimiento del proceso de producción	66
4.9 Elaboración de formatos para el sistema del costo propuesto	67
4.9.1 Ingreso de materiales y suministros a bodega	68
4.9.2 Control de la producción y materiales	69
4.9.3 Traslado del producto terminado a bodega de producto terminado	69
4.9.4 Requisición de producto terminado	70
4.10 Boleta de trabajo	71
4.11 Validación de recetas	71
4.12 Datos para la determinación del costo estándar	72
4.13 Información presupuestaria	72
4.14 Operaciones reales del mes de agosto 2019	75
4.15 Cédula de elementos estándar	78
4.16 Cálculos de elementos estándar	80
4.17 Cédula de elementos reales	83
4.18 Cálculos de elementos reales	84
4.19 Hoja técnica de costo estándar de producción	85
4.20 Cédula de variaciones	88
4.21 Jornalización	97
4.22 Estado de costo estándar de producción	104
4.23 Estado de resultados	106

	Página
4.24 Análisis de variaciones	109
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
1 Organigrama de una empresa industrial farmacéutica	55
2 Recibo de ingresos a bodega materias primas	68
3 Control de materiales trasladados a producción y productos	69
4 Traslado de producto terminado a bodega de producto terminado	70
5 Requisición de producto terminado	71

ÍNDICE DE CUADROS

1 Cédula de elemento estándar	78
2 Cálculo de horas fábrica	80
3 Cálculo de horas hombre	80
4 Cálculo de producción teórica	80
5 Cálculo de conversión a frascos	81
6 Cálculo de la estandarización	81
7 Cálculo del tiempo necesario de la producción	82
8 Cálculo de costo de horas hombre mano de obra directa	82
9 Cálculo de costo de horas hombre gastos indirectos de fabricación	82
10 Cédula de elementos reales	83
11 Cálculo de horas fábrica	84
12 Cálculo de horas hombre	84
13 Cálculo de costo de horas hombre mano de obra directa	84
14 Cálculo de costo de horas hombre gastos indirectos de fabricación	84
15 Hoja técnica centro de preparado	85
16 Hoja técnica centro de llenado	86
17 Hoja técnica centro de empaque	87
18 Cédula de variaciones centro de preparado	88
19 Cédula de variaciones centro de llenado	91
20 Cédula de variaciones centro de empaque	94

INTRODUCCIÓN

Las empresas en los últimos años se han visto en la necesidad de elaborar un sistema de costos estándar, para la optimización de los recursos en los procesos productivos.

Una empresa en crecimiento trae consigo un incremento y complejidad de sus operaciones, fundamentalmente por la incorporación de recursos humanos y tecnológicos en los procesos productivos; factores necesarios para mejorar la calidad de los productos, como del servicio que prestan, de modo que puedan responder a las necesidades y tendencias del mercado.

El cumplimiento de ese objetivo depende en gran parte de la capacidad de la empresa para planificar y coordinar el uso de todos sus recursos y de medir que las actividades se estén realizando como han sido planificadas. Asimismo deben poseer los mecanismos de control que regulen las funciones y tareas de sus empleados de modo que se garantice el uso adecuado de sus recursos.

La presente investigación se refiere al tema de: El Contador Público y Auditor como consultor en la elaboración de un sistema de costos estándar en una empresa industrial farmacéutica productora de levadura de cerveza natural, que se puede definir como, un sistema de costo científicamente predeterminado, y una de sus características es determinar lo que un producto debe costar, cuyo uso es para cualquier empresa industrial que lo quiera implementar.

La presente investigación está estructurada en cuatro capítulos los que se describen a continuación:

El capítulo uno, enmarca las generalidades de la empresa, las leyes que la regulan, características, formas de organización, estructura organizacional, operaciones mercantiles y funciones.

En el capítulo dos, se describe la historia y la evolución de los sistemas de costos, conceptos y fines principales de la contabilidad de costos, conceptos básicos de costos y gastos, y de los elementos que integran el costo de producción. También se da una serie de conceptos, definiciones y generalidades del costo que permitan identificar su clasificación de acuerdo con las características de producción. Así también se da a conocer los diferentes sistemas de costos de producción y concepto del costo estándar, ventajas y desventajas, tipos de costos estándares.

El capítulo tres, define el concepto del Contador Público y Auditor, las características como consultor externo, ética profesional y principios fundamentales del Contador Público y Auditor como consultor externo y los diferentes servicios de consultoría que puede prestar el Contador Público y auditor. También se conceptualizan las diferentes fases de la consultoría externa.

El capítulo cuatro, especifica el desarrollo del proceso productivo para la fabricación de levadura de cerveza natural, donde se describe de forma general el proceso de producción en los centros de preparado, llenado y empaque de la empresa Laboratorios D&D, S.A. Luego se elaboró una serie de formatos, para el mejor control de los recursos y sistema de costos de la empresa. También se elaboró un caso práctico para una mejor comprensión, se tomó como base las operaciones reales correspondiente al mes de agosto 2019.

Al final se enumeran las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas de la investigación.

CAPÍTULO I

EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA

1.1 Definición de empresa.

La empresa es una entidad que está integrada básicamente por personas, bienes materiales, económicos y capacidades técnicas; lo que le permite dedicarse a la producción, transformación de productos y/o a la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio.

“una empresa es una unidad económica de producción. En ella se da la combinación de una serie de factores (materiales, maquinaria, personal, etc.), que son necesarios para obtener unos productos que luego se venden en el mercado” (24:3)

1.2 Clasificación de las empresas

Las empresas se clasifican de acuerdo a las actividades que desarrollan: Industrial, comercial, de servicios y financiero.

1.2.1 Empresa industrial

Es una entidad que tiene como finalidad la transformación de materias primas en producto terminado, donde se emplea también la fuerza de trabajo con la maquinaria o tecnología, para la transformación de las materias primas.

1.2.2 Empresa comercial

Es una entidad que su actividad principal es la de compra y venta de los productos, es decir son intermediarios entre el productor y el consumidor.

1.2.3 Empresa de servicio

Son aquellas empresas como su nombre lo indica, brindan un servicio, para satisfacer las necesidades de la sociedad.

1.2.4 Empresa financiera

Esta empresa su objetivo primordial, será el negocio del préstamo, bajo las múltiples modalidades existentes en el mercado y los ahorros que reciben de sus clientes.

1.3 Empresa farmacéutica.

“Definición. Son establecimientos farmacéuticos, los laboratorios de producción y control de calidad de productos farmacéuticos y, droguerías, distribuidoras, farmacias, depósitos dentales y ventas de medicinas.” (15: 182)

La industria farmacéutica es el sector dedicado a la fabricación y preparación de productos químicos medicinales para la prevención o tratamiento de enfermedades.

Algunas empresas del sector fabrican las materias primas (producción primaria), mientras otras las preparan para uso médico, mediante métodos conocidos colectivamente como producción secundaria. Entre los procesos de producción secundaria se encuentra la fabricación de pastillas, cápsulas, jarabes, suspensiones, sobres para administración oral, soluciones para inyección, entre otros, los cuales están clasificados por productos éticos y productos populares.

1.3.1 Antecedentes

Por el grado de especialización y el carácter científico del campo farmacéutico, esta rama de la industria se ha desarrollado en países de gran poderío económico y adelantos tecnológicos tales como Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Alemania, Suiza, de tal suerte que la industria farmacéutica en Guatemala, surge con el establecimiento de compañías afiliadas o subsidiarias de corporaciones extranjeras. Estas compañías afiliadas o subsidiarias deben pagar a los propietarios, por lo regular extranjeros por el uso de patentes de marcas, fórmulas y técnicas de producción. Otra particularidad de esta industria es que las materias primas que utilizan son elaboradas en el extranjero y por lo tanto constituyen importaciones para el país. En Guatemala se producen muy pocas materias primas destinadas a esta rama industrial.

1.4 La industria farmacéutica en Guatemala

Con la revolución de 1944, en Guatemala se impulsó la diversificación de la producción agrícola e industrial y se modificó cuantitativamente y cualitativamente, dando paso al desarrollo de la industria fabril y el intercambio comercial.

Es en este período, cuando comienzan a establecerse las primeras industrias químicas farmacéuticas en Guatemala, dentro de las cuales se puede mencionar a Laboratorios Lancasco S.A., Laboratorios Bonín S.A. y Laboratorios Unipharm S.A. con la idea de fabricar productos farmacéuticos que hasta ese entonces se importaban de Europa, como ampollas hipodérmicas, tabletas, cápsulas, emulsiones y jarabes.

La industria farmacéutica guatemalteca nace a raíz de las necesidades de salud de la población, en un tiempo donde el mercado guatemalteco y

centroamericano de fármacos era surtido por laboratorios extranjeros, los productos que se consumían se importaban casi en la totalidad, dando como resultado que los medicamentos tenían un costo muy alto y muchas personas tenían que acudir a remedios caseros, que si bien es cierto solucionaban momentáneamente parte de sus necesidades, en algunos casos no eran totalmente efectivos.

1.5 Clasificación de empresas farmacéuticas

La industria farmacéutica se clasifica dentro de la industria de transformación, ya que las materias primas procedentes de la industria química farmacéuticas, la industria química y la propia industria farmacéutica son combinadas y sometidas a procesos que finalmente dan como resultado un medicamento. En Guatemala, algunas de las empresas clasificadas como "industrias farmacéuticas", únicamente se dedican a importar productos semielaborados a granel, encargándose de la etapa final de elaboración, envase y etiquetado.

La industria farmacéutica puede clasificarse de dos formas: Según el origen de los productos y, según el tipo de productos.

1.5.1 Según el origen de los productos

La empresa farmacéutica puede desarrollar sus productos como resultado de su propia investigación o fabricar productos genéricos cuando las condiciones legales del país lo permitan, por lo que puede ser clasificada en:

a) Industria farmacéutica de desarrollo de productos

Este tipo de industrias tienen como característica fundamental que invierten un alto monto de sus recursos en la investigación y desarrollo de nuevos principios activos. Los procesos de investigación dan como resultado lo que

en términos farmacéuticos se denomina “nuevas terapias”. Una nueva terapia puede definirse como uno o varios productos que tienen como objetivo curar y/o minimizar los efectos de una enfermedad, los cuales son producto de la realización de estudios clínicos con seres humanos, de acuerdo con las diferentes fases del proceso de investigación y desarrollo de nuevos documentos. Gracias a la posterior aprobación de las entidades regulatorias de cada país, estas nuevas terapias se convierten en productos promocionados y comercializados mundialmente.

b) Industria farmacéutica de productos genéricos

Las patentes de las nuevas terapias descubiertas generalmente tienen una duración de 20 años, por lo que a partir de este período se vencen tanto los principios activos como los procedimientos de obtención patentados, quedando las mismas a disposición de poder ser utilizadas en otros laboratorios.

Se les llama “productos genéricos” a los productos que son fabricados con base en las sustancias de laboratorios que no fueron los productores originales.

Estos laboratorios participan en la producción de sus propias marcas o genéricos puros, que son aquellos productos que solo se identifican por el nombre del principio activo, al suceder esto, los llamados “productos de investigación” sufren la competencia comercial de los “productos genéricos”.

1.5.2 Según el tipo de productos

Por las propiedades químicas de los componentes con los que están elaborados los medicamentos la industria farmacéutica se clasifica en:

a) Industria farmacéutica de medicamentos de prescripción

Estos medicamentos no pueden comprarse sin la receta de un profesional de la medicina. Los medicamentos de prescripción son aquellos productos que son consumidos por los pacientes debido a una indicación médica. Por ejemplo medicinas para enfermedades críticas, tales como diabetes, infecciones severas y otras de mediano o alto riesgo clínico.

b) Industria farmacéutica de medicamentos sin prescripción

Son los que el cliente adquiere por recomendaciones de amigos, familiares, anuncios de radio, de televisión, entre otros. Este tipo de medicamentos no requieren de una prescripción médica para su venta y consumo. Generalmente, estos medicamentos son genéricos con una larga presencia en el mercado y se utilizan para curar enfermedades de bajo riesgo clínico.

1.5.3 Medicamento o producto farmacéutico

“Toda sustancia simple o compuesta, natural o sintética o mezcla de ellas, destinada a las personas y que tenga la propiedad de prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades o síntomas asociados a ellas.” (15: 164)

Un medicamento se define como toda sustancia o mezcla de sustancias producida, vendida, puesta a la venta o recomendada para el tratamiento, el alivio, la prevención o el diagnóstico de una enfermedad, al restablecimiento, la corrección o la modificación de funciones orgánicas en el hombre.

1.6 Características de las empresas farmacéuticas

Toda industria por su forma de operar adquiere características propias que la diferencian de las demás, a continuación se detallan las características específicas de la industria farmacéutica.

1.6.1 Distribución indirecta

La industria farmacéutica no tiene redes de distribución directa hacia el consumidor final de sus productos, generalmente en el proceso de distribución de los productos farmacéuticos intervienen los siguientes elementos:

- a) **Productor:** Es el fabricante que además de su participación como creador del medicamento es responsable de la promoción y realiza la venta a entes distribuidores que en el mercado farmacéutico se conocen como droguerías.

- b) **Distribuidor:** Es la empresa individual o sociedad que compra de varios productores los medicamentos, y cuya labor principal es abastecer a los establecimientos que atienden directamente al consumidor, que se conocen como farmacias.

- c) **Farmacias:** Son establecimientos que venden los medicamentos al consumidor final. Inicialmente eran negocios que solo vendían medicinas, posteriormente se extendieron a vender cosméticos y otros artículos de consumo en mostrador, actualmente hay cadenas de farmacias que ofrecen a sus clientes varias opciones de atención como clubes de descuento y otras promociones.

- d) **Consumidor final:** Es el usuario directo de lo producido cuya satisfacción es el objeto de toda industria.

1.6.2 Control de calidad prioritario

El éxito de toda institución se basa en la calidad de los bienes o servicios que entrega a sus clientes, en este caso, el principal objetivo de un producto

farmacéutico es la prevención o cura de una enfermedad, por lo que el control de calidad representa una parte fundamental del proceso productivo farmacéutico, considerando que un error en la fabricación de un medicamento podría provocar la muerte de un consumidor.

1.7 Transacciones que realizan las empresas farmacéuticas

Comúnmente las transacciones que realizan las empresas farmacéuticas son: Importación, exportación, distribución y compra venta de mercadería en general, incluyendo toda clase de productos químicos, medicinales, farmacéuticos, veterinarios, y la ejecución de cualquier otra clase de operaciones que se relacionen con la industria y comercio. Las actividades están enmarcadas por las funciones que realizan las áreas operacionales de la empresa, tanto interna como externamente para la obtención de sus objetivos, los cuales pueden ser bastante extensas.

1.7.1 Transacciones internas.

La industria farmacéutica como cualquier otro tipo de industria o negocio realiza transacciones internas las que se pueden llamar transacciones de aplicación general; es decir, el conjunto de transacciones realizadas por cualquier industria, por ejemplo, elaboración y pago de nómina, ventas al crédito, depreciaciones, cálculo y pago de impuestos, pagos a proveedores, cobros a clientes, retención de cuotas laborales, control de la cartera de clientes, control de sus activos, recepción de devoluciones sobre ventas, pagos generales y registro contable de todas las transacciones comerciales y financieras.

1.7.2 Transacciones externas.

Las transacciones particulares de este tipo de industria, al decir particulares, no significa que no haya otras industrias o empresas que realicen transacciones similares sino que son transacciones relevantes para el desarrollo de la industria farmacéutica. Por ejemplo, compra de material de literatura para la capacitación de su fuerza de ventas o de seminarios para la actualización de su departamento de investigación, ventas, compras locales e importaciones, cobros a clientes, pago a proveedores locales y extranjeros, pagos de cuotas laborales y patronales, pago de impuestos y devoluciones sobre compras.

1.8 Leyes fiscales relacionadas a la empresa farmacéutica.

Las empresas farmacéuticas, al estar constituidas de acuerdo a las leyes de Guatemala, están sujetas a las disposiciones dentro del marco legal y fiscal, igualmente como una entidad mercantil, la empresa farmacéutica se convierte en el sujeto pasivo de varios impuestos en Guatemala, entre los cuales se mencionan los siguientes:

1.8.1 Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas

Es la ley suprema en Guatemala, según la Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente, el 31 de mayo de 1985; "se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes." (4: 43)

1.8.2 Decreto Número 90-97, Código de Salud y sus reformas

Poseer registros sanitarios de todos los productos que comercializa, según el Reglamento para el control sanitario de los medicamentos.

a) Requisitos de funcionamiento

Las industrias farmacéuticas en Guatemala para funcionar como tales, en la producción, distribución y comercialización de medicamentos, deben cumplir con una serie de requisitos que se mencionan a continuación:

- √ Ser autorizada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- √ Nombrar un farmacéutico responsable.
- √ Presentar planos actualizados de las instalaciones del edificio, debidamente autorizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- √ Tener un archivo con las tarjetas de salud del personal directamente involucrado en las operaciones de manufactura.
- √ Tener un expediente de registro sanitario de cada producto.

b) Autorización

Todos los establecimientos farmacéuticos requieren para su instalación y funcionamiento, de la licencia sanitaria otorgada por el Ministerio de Salud a través de la dependencia correspondiente, la cual será extendida en el plazo fijado y de acuerdo a las normas que el reglamento establezca. La licencia sanitaria tendrá validez de cinco (5) años, quedando el establecimiento sujeto a control durante este período. En caso de incumplimiento de las leyes o reglamentos sanitarios correspondientes, se hará acreedor de la sanción que el Código de Salud establezca.

c) El registro sanitario de referencia

“Es el conjunto de especificaciones del producto a registrarse, que servirá de patrón para controlar el mismo cuando se esté comercializando. El registro tendrá una duración de cinco años, siempre que mantenga las características

de muestra patrón y cumpla con las normas de calidad y seguridad.” (15: 167)

1.8.3 Decreto Número 2-70, Código de Comercio y sus reformas

En Guatemala, las actividades mercantiles están reguladas por el Código de Comercio. Todos los bienes y servicios producidos y generados por la entidad con el propósito de poder intercambiarlos con otras personas o entidades generalmente por efectivo, a estas actividades se les denominan comercio o actividades mercantiles, de ahí la aplicación del Código de Comercio en las empresas farmacéuticas, las cuales deben observar lo siguiente:

“Sociedades mercantiles. Son sociedades organizadas bajo forma mercantil, exclusivamente las siguientes: sociedad colectiva, sociedad en comandita simple, la sociedad de responsabilidad limitada, la sociedad anónima, la sociedad en comandita por acciones.” (9: 10)

“Contabilidad y registros indispensables. Los comerciantes están obligados a llevar contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.” (9: 368)

1.8.4 Decreto Número 6-91, Código Tributario y sus reformas

La Constitución Política de la República de Guatemala, regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder, y normar adecuadamente las relaciones entre el fisco y los contribuyentes. De esa cuenta el Código Tributario da vida a la relación jurídica que origina los tributos establecidos por el Estado.

Las normas que estipula el Código Tributario son de derecho público y rigen las relaciones jurídicas que originan de los tributos establecidos por el Estado con excepción de las relaciones aduaneras y municipales las que se aplican en forma supletoria. El Código Tributario forma el marco legal para decretar tributos ordinarios y extraordinarios, reformarlos y suprimirlos, definir el hecho generador de la obligación tributaria, establecer el sujeto pasivo del tributo como contribuyente o responsable y la responsabilidad solidaria, la base imponible y la tarifa o tipo impositivo.

1.8.5 Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria y sus reformas

A partir del uno de enero del año 2013 entró en vigencia el Libro I de la Ley de Actualización Tributaria referente al Impuesto sobre la Renta. En este se establecen las nuevas normas y mecanismos de cálculo del impuesto, y contiene otras disposiciones que le permitirán a la SAT ser más eficiente en la administración, control y fiscalización de los impuestos establecidos en dichas leyes.

La nueva ley establece para el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas una tasa del 31% para el período 2013, del 28% para el período 2014, y del 2015 en adelante una tasa del 25%, aplicadas a la utilidad del período, originada de restar al total de ventas del período, los gastos que la ley permite deducir.

a) Pagos trimestrales del Impuesto Sobre la Renta

El artículo 38 establece que los contribuyentes sujetos al Impuesto Sobre la Renta Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas realizarán pagos trimestrales a cuenta, conforme las siguientes opciones:

- √ Efectuar cierres parciales trimestrales

- √ Estimar una renta bruta imponible del 8% de los ingresos brutos del trimestre.

b) Valuación de inventarios.

El artículo 41 establece la valuación de la existencia de mercancías al cerrar el período de liquidación anual debe establecerse en forma consistente con alguno de los métodos siguientes:

- √ Costo de producción
- √ Primero en entrar primero en salir (PEPS)
- √ Promedio ponderado
- √ Precio histórico del bien.

1.8.6 Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas

Ley del Impuesto al Valor Agregado, y sus modificaciones en el decreto 20-2006, establece que dicho impuesto se genera, según el artículo 3, Hecho Generador; por: 1) La venta o permuta de bienes muebles o de derechos reales constituidos sobre ellos. 2) La prestación de servicios en el territorio nacional. 3) Las importaciones. 4) El arrendamiento de bienes muebles e inmuebles. 5) Las adjudicaciones de bienes muebles e inmuebles en pago. 6) Los retiros de bienes muebles efectuados por un contribuyente o por el propietario, socios, directores o empleados de la empresa para su uso o consumo personal o de su familia, ya sean de su propia producción o comprados para la venta, o la autoprestación de servicios, cualquiera que sea la naturaleza jurídica de la empresa. 7) La destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos, de fuerza mayor o delitos contra el patrimonio. 8) La venta o permuta de bienes inmuebles. 9) La donación

entres vivos de bienes muebles e inmuebles y 10) La aportación de bienes inmuebles a sociedades.

La empresa farmacéutica está afecta al pago del impuesto al valor agregado al realizar actividades de compra-venta de productos farmacéuticos y materia prima e importación. La tarifa impositiva del impuesto al valor agregado es del 12%, la cual es declarada mensualmente de la diferencia entre los créditos y débitos del impuesto.

1.8.7 Decreto Número 73-2008, Ley de Impuesto de Solidaridad

Conforme el artículo 1, se establece un impuesto de solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

Este impuesto grava el 1% sobre la cuarta parte de los activos netos o la cuarta parte de los ingresos brutos sobre la base que sea mayor. El pago se realiza trimestralmente.

1.8.8 Decreto Número 1441, Código de Trabajo y sus reformas

Esta ley regula las relaciones entre patronos y trabajadores, así como lo relacionado al pago de salarios, bonificaciones y prestaciones. El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, es la entidad encargada de regular dichas relaciones, así mismo establece reglamentos.

Contrato de trabajo, es el vínculo económico jurídico mediante el que una persona (trabajador), queda obligada a presentar a otra (patrono), sus servicios personales o a ejecutarle una obra, personalmente, bajo la dependencia continuada y dirección inmediata o delegada de esta última, a cambio de una retribución de cualquier clase o forma.

a) Salario y jornadas de trabajo

En el artículo 88, se establece el salario o sueldo. Es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales, todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono, debe ser remunerado por este.

El cálculo de esta remuneración, para el efecto de su pago, puede pactarse:

- √ Por unidad de tiempo (por mes, quincena, semana y día u hora);
- √ Por unidad de obra (por pieza, tarea, precio alzado o a destajo), y
- √ Participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono, pero en ningún caso el trabajador deberá asumir los riesgos de pérdidas que tenga el patrono.

En el artículo No. 116 se establecen las jornadas de trabajo. La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no puede ser mayor de ocho horas diarias, ni exceder de un total de cuarenta y cuatro horas a la semana.

La jornada ordinaria de trabajo efectivo nocturno no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis horas a la semana.

La jornada ordinaria de trabajo efectivo mixto no puede ser mayor de siete horas diarias ni exceder de un total de cuarenta y dos horas a la semana.

Jornada mixta es la que se ejecuta durante un tiempo que abarca parte del período diurno y parte del período nocturno.

1.8.9 Decreto Número 295, Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y sus reformas

Todas las empresas están reguladas sobre esta ley, a los empleados se les descuenta un 4.83% sobre su salario base, y el patrono paga 10.67% sobre el salario base, 1% de Intecap y 1% de Irtira, esto sirve para que el empleado tenga un seguro social.

CAPÍTULO II

LA CONTABILIDAD Y SISTEMAS DE COSTOS

2.1 Historia de la contabilidad de costos

La contabilidad es una actividad tan antigua como la propia humanidad. En efecto, desde que el hombre tiene memoria, y aun mucho antes de conocer la escritura, ha necesitado llevar cuentas, dejar constancia de datos relativos a su vida económica y a su patrimonio: bienes que recolectaba, cazaba, elaboraba, consumía y poseía; bienes que almacenaba; bienes que prestaba o enajenaba; bienes que daba en administración.

Por tal razón calcular los costos de una empresa ha sido una necesidad básica al momento de una planeación y controlar el objeto social, que también es una herramienta eficaz para la correcta toma de decisiones.

El surgimiento de la contabilidad de costos se ubica en una época antes de la Revolución Industrial. La información que manejaban las empresas, era muy sencilla, los procesos productivos de la época no eran tan complejos. Consistía en que un empresario adquiría la materia prima directa; luego ésta pasaba a un taller de artesanos, los cuales constituían la mano de obra directa a destajo; y después, estos últimos eran los que vendían los productos en el mercado. De manera que la contabilidad de costos sólo le concernía estar pendiente del costo de los materiales directos. Este sistema de costos fue utilizado por algunas industrias europeas entre los años 1485 y 1509.

El surgimiento de la Revolución Industrial en el año 1776, trajo consigo las grandes fábricas, las cuales por el grado de complejidad en sus operaciones mercantiles, crearon un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos. Inglaterra fue el país en donde se originó la revolución, Francia se preocupó

más en un principio por impulsarla. Sin embargo, en las últimas tres décadas del siglo XIX Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos.

En 1778 se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega.

Aproximadamente en los años 1890 y 1915, la contabilidad de costos logró un importante desarrollo, puesto que diseñó su estructura básica, integró los registros de los costos a las cuentas generales, en países como Inglaterra y Estados Unidos, y se aportaron conceptos tales como: establecimientos de procedimientos de distribución de los gastos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios, estimación de costos de materiales y mano de obra directa.

Fue en esta época que los empresarios comenzaban a entender que la contabilidad es como una herramienta de planeación, lo cual demandaba la necesidad de crear formas para anticiparse a los hechos económicos históricos, y fue hasta en el año 1920 y 1930 el surgimiento de los costos predeterminados, gracias al norteamericano Frederick W. Taylor, empezó a experimentar con los costos estándar en su empresa.

Hasta antes de 1980, las empresas industriales consideraban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales, puesto que el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos.

Indiscutiblemente, esto significó un estancamiento para la contabilidad de costos con relación a otras ramas de la contabilidad. Sin embargo, cuando se

comprobó que su aplicación producía beneficios, su situación cambió. Y todo fue gracias a que en 1981 el norteamericano HT. JHONSON resaltó la importancia de la contabilidad de costos y de los sistemas de costos, al hacerlos ver como una herramienta clave para brindarle información a la gerencia sobre la producción, lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles para la fijación de precios adecuados en mercados competitivos. Es así como han surgido los actuales sistemas de costeo, mientras más se desarrolle la economía y cambien los sistemas de producción, habrá necesidad de establecer nuevas metodologías y herramientas de medición y control de los costos de producción.

2.1.1 Definición de la contabilidad de costos

“Tiene como objetivos fundamentales, clasificar, acumular, controlar y asignar los costos. Informar sobre los costos existentes en la empresa para medir correctamente la utilidad y valor correctamente el inventario, que tiene impacto directo en el estado de resultados y el estado de situación financiera. Proporciona información a la administración que sea el fundamento en el proceso de planeación, control y toma de decisiones”. (3:4)

La contabilidad de costos es el conjunto de técnicas y procedimientos contables utilizados para llegar a determinar el valor total de la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación en la elaboración de un artículo o la prestación de un servicio.

Es una parte del sistema contable general que permite conocer cuánto cuesta producir un artículo, podría decirse que es un subsistema del sistema general cuyo ámbito de aplicación está definido, lógicamente para las empresas industriales; sin embargo en su contexto teórico puede ser aplicable para cualquier otro tipo de empresas.

2.1.2 Importancia

La contabilidad de costos en una empresa es de gran importancia para la planificación y control de las actividades dentro de la misma. Es una herramienta muy efectiva, ya que todos los datos que esta proporciona a los usuarios de la información contable en algún momento serán muy útiles dentro de la organización. Por ejemplo la contabilidad de costos brinda la información necesaria para fijar el precio adecuado del producto y lograr competitividad dentro del mercado.

Objetivos de la contabilidad de costos:

- a) Proporciona la información para determinar el costo de ventas y poder calcular la utilidad o pérdida del período.
- b) Determinar el costo de los inventarios y estudio de la situación financiera de la empresa.
- c) Suministrar información para ejercer un adecuado control administrativo y facilitar la toma de decisiones acertadas.
- d) Facilita el desarrollo e implementación de la estrategia del negocio.

2.1.3 Definición de costo

“Es el conjunto de erogaciones incurridas para producir un bien o prestar un servicio. Son aquellos susceptibles de ser inventariados, como es la materia prima directa, mano de obra directa, gastos indirectos de fabricación necesarios para fabricar un artículo”. (3:8)

2.1.4 Definición de gasto

Un gasto es un egreso que implica la disminución del patrimonio de la empresa. Implica salida por la compra de un servicio, bien o producto.

En contabilidad, un gasto es toda aquella disminución del patrimonio neto de la empresa (toda salida de dinero) en función del correcto desarrollo de las actividades de la empresa.

2.2 Elementos del costo de producción

Para obtener un artículo terminado se requieren tres tipos de insumos y estos se conocen como elementos del costo de producción.

2.2.1 Materia prima o material directo

Representa el mayor costo en la producción de un artículo y es el elemento principal del costo de producción, que se puede asociar con el producto terminado. También se considera plenamente identificable en el producto que se fabrica. Una misma materia prima puede ser directa o indirecta, dependiendo del tipo de proceso o manejo que se hace de ella.

a) Material directo o materia prima directa: Se les denomina de esta forma a los materiales que serán transformados y que pueden identificarse plenamente en el producto que se fabrica.

b) Material indirecto o materia prima indirecta: Se les conoce de esta forma a los materiales que serán transformados pero que no pueden identificarse plenamente en el producto que se fabrica.

2.2.2 Mano de obra

Se considera como el desgaste físico o mental utilizado en la fabricación de un producto, generalmente está dividida en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

- a) **Mano de obra directa:** Es la mano de obra que se encuentra directamente relacionada con la transformación de la materia prima y representa un factor representativo en el costo total del producto terminado. También representa los salarios de los obreros que participan directamente en la transformación de la materia prima.
- b) **Mano de obra indirecta:** Es el trabajo empleado por el personal de una empresa en el proceso de producción, que no participa directamente en el proceso de transformación de la materia prima, el costo que genera es incluido en los gastos indirectos de fabricación, ejemplo: El trabajo de un gerente y supervisor de planta, mantenimiento de las instalaciones.

Existen dos formas de pago de salarios: Salario por unidad de tiempo y por unidad de obra.

- √ **Salario por unidad de tiempo:** Es aquel que se paga con base en el tiempo trabajado, que puede ser por hora, día, semana, quincena o mes.
- √ **Salario por unidad de obra:** Se le conoce como mano de obra a destajo ó base de producción, y se le paga al obrero de acuerdo al número de unidades producidas.

2.2.3 Gastos indirectos de fabricación

Son desembolsos necesarios para elaborar el producto final que por sus características de valor no son fácilmente identificables o cuantificables en la producción de un artículo. Constituyen el tercer elemento del costo de producción, por ejemplo: La energía eléctrica, los suministros, materiales indirectos, la mano de obra indirecta, impuestos, la remuneración de los

gerentes, gastos de arrendamientos, la depreciación y seguro de la planta, etc.

2.3 Clasificación de los costos

Es necesario realizar la clasificación para poder determinar el método más adecuado de acumulación y asignación. A continuación se presenta la siguiente clasificación:

2.3.1 De acuerdo a su función

a) Producción

Son los costos destinados a la elaboración de un producto, se generan en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados.

b) Mercadeo

Son los costos que se genera en el departamento que se encarga de promocionar el producto. Ejemplo la publicidad y propaganda, sueldos y comisiones en el departamento de ventas.

c) Administrativos

Son los costos originados por la actividad de formulación de políticas y gestión de la empresa; son actividades propias de la administración.

d) Financieros

Son los costos generados por las actividades de financiamiento; y se originan por el uso de recursos ajenos para financiar las actividades de la empresa.

2.3.2 Por su relación con la producción

a) Costo primo o directo

Es la sumatoria del costo de la materia prima directa y la mano de obra directa. Estos costos se relacionan en forma directa con la producción.

b) Costos de conversión

Los costos de conversión comprenden la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación. Porque se encargan de la transformación de la materia prima directa en producto terminado.

2.3.3 Según su identificación con el producto

a) Costos directos

Estos se pueden relacionar, independientemente del volumen de actividad, a un producto o departamento determinado.

b) Costos indirectos

Son aquellos comunes a muchos artículos y no son directamente asociables a ningún artículo o área. Se cargan a los artículos o áreas, con base a lineamientos de asignación o prorrateos.

2.4 Sistema de costo de producción

Previo a definir los sistemas de costos, es necesario comprender los siguientes términos:

- a) Sistema:** Conjunto de procedimientos. O es una serie de elementos que forman una actividad, que busca una meta mediante la manipulación de datos.
- b) Procedimiento:** Conjunto de métodos.
- c) Método:** Modo razonable de hacer algo mediante técnicas y formas razonables (pasos que se deben seguir para lograrlo).

2.4.1 Definición de sistema de costos de producción

“Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados con base en la teoría contable, que tiene como característica la

determinación de costos unitarios de producción y/o venta, así como un mayor y mejor control contable, con lo cual se amplía la información analítica para que los funcionarios estén en condiciones de tomar mejores decisiones, como: elección de alternativa de producto y de partida a nivel de los presupuestos (que es una herramienta indispensable en los negocios modernos).” (19:84)

2.5 Clasificación de los costos por la época en que se determinan

Los sistemas de costos pueden clasificarse, según la época en que se determinan, siendo estos los sistemas de costos históricos y los sistemas de costos predeterminados.

2.5.1 Costos reales o históricos

“Son aquéllas que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado. Se computa de acuerdo con los sistemas contables después de que los datos disponibles referentes a la producción y a los costos ocasionados por ella han sido acumulados y analizados.” (5:31)

Bajo este sistema los tres elementos del costo como la materia prima directa, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación se registran al valor real.

En consecuencia este sistema de contabilización presenta inconvenientes, ya que para determinar el costo de un producto habría que esperar hasta el cierre de cada producción o ejercicio para establecer las partidas reales. También para la elaboración de los estados financieros, es probable que la información derivada de los costos esté muy atrasada y no poder detectar las deficiencias en el momento, que resultaría para la empresa en el futuro con unos costos excesivos.

2.5.2 Costos predeterminados

“Son aquéllos que se calculan antes de empezar o realizar la producción y, según sean las bases que se utilicen para su cálculo.” (5:31)

Son costos que se calculan antes de realizar la producción, sobre una base de condiciones futuras especificadas, que se refieren a la cantidad de artículos que se han de producir, los costos de las materias primas directas, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación que la empresa espera pagar y las cantidades que se habrán de usar en la producción de los artículos. Para ser comparados con los costos reales con el fin de identificar las variaciones y tomar las medidas correctivas.

2.6 Clasificación de los costos por el método de determinarlos

La forma de cómo se elabora un producto o servicio, los costos pueden ser:

2.6.1 Método de costos por órdenes específicas de fabricación

“Se utiliza cuando se fabrican pedidos especiales o específicos, o cuando se prestan servicios que varían de acuerdo a las necesidades de los clientes. La materia prima directa utilizada, la mano de obra directa requerida y los gastos indirectos de fabricación son diferentes para cada orden y se deberá llevar un control y registro por separado. Los costos deben acumularse de manera independiente para cada orden o servicio.” (3:63)

El costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción de la orden entre el total de unidades producidas de esa orden. Entre las industrias que utilizan este método de costeo se encuentran las fábricas de muebles, taller de reparación de carros, artículos domésticos, maquinarias y constructoras.

2.6.2 Método de costos por proceso continuo

Se refiere a la acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos y se emplea en industrias con producción en masa y continua, los costos unitarios se obtiene dividiendo el costo total de producción entre el total de las unidades terminadas. En este método se valoriza toda la producción como productos terminados, no se contabiliza productos en proceso.

Las industrias que generalmente usan este método son las vidrierías, de petróleo, textiles, procesadoras de alimentos, plásticos, fábrica de cemento, papel, panificadoras, hilo, neumáticos. Etc.

2.7 Por su composición

2.7.1 Costos fijos

Son aquellos costos en la que incurre una empresa, que son independientes al volumen de la producción, o dicho de otra manera son costos constantes que no tiene relación con la producción. Por ejemplo: el pago de teléfono, alquileres.

2.7.2 Costos variables

El valor de estos costos, se encuentran relacionados con la cantidad o volumen de producción, el costo de cada unidad producida tiene inmerso su porcentaje de costo variable. Mientras mayor sea el número de unidades producidas, aumenta el total del costo. Ejemplo la materia prima directa, mano de obra directa, la energía eléctrica de la planta (gastos indirectos de fabricación).

2.8 Costos estándar

Costo estándar, factores y elementos del costo

Las empresas en la actualidad tienen la necesidad de controlar y conocer sus costos antes del proceso productivo, y es aquí donde surge la necesidad de establecer un sistema de costo estándar eficiente para cubrir las diferentes necesidades de la empresa. El control de costos es de mucha ayuda en las empresas para conocer aspectos importantes como los ingresos, gastos de fabricación, controlar las utilidades y lo que cuesta producir una unidad del producto, y no es exclusivo para las grandes empresas sino que es aplicable para cualquier empresa.

El objetivo primordial del control de costos es obtener una producción de calidad a través de optimización de los recursos que la empresa posee, al mismo tiempo ofrecer el producto a un precio bajo para tener la posibilidad de competir en el mercado.

2.8.1 Definición del costo estándar

“Son aquellos que se calculan sobre bases más analíticas a efecto de determinar lo que un producto debe costar. Está basado en el factor de eficiencia y sirve como medida del costo.” (5:31)

También se puede decir que el costo estándar es un costo predeterminado, cuyo cálculo es más avanzado que el costo estimado. Es un cálculo científico y matemático que se hace previo al proceso productivo, y de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto.

Importancia de los costos estándar

Un sistema de costo estándar hace que los administradores y los empleados se vuelvan conscientes de analizar continuamente los costos, porque las

variaciones entre los costos estándar y los costos reales ayudan a poner atención a los desperdicios. Al llamar la atención hacia las variaciones en costos, los estándares pueden servir como una brújula que guía los administradores hacia el mejoramiento de los procesos. El proceso de fijación de estándares también ayuda a la administración a planear el logro de operaciones económicas eficientes. Los administradores deben hacer un estudio profundo de todos los factores que afectan a los costos cuando fijan estándares, por ello frecuentemente descubren operaciones que requieren de un mejoramiento.

Los sistemas de costos estándar también integran las funciones de administración, contabilidad e ingeniería. El establecimiento de estándares implica la fijación de metas y la revisión de los papeles de todos los interesados en el logro de esa meta.

Un sistema de costos estándar es importante porque:

- √ Proporciona informes que ayudan a medir la utilidad y valorar los inventarios.
- √ Ofrece información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- √ Suministra información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).
- √ Obtener un mayor rendimiento en las operaciones de producción, con la fijación de calidad en los elementos del costo, que permita la comparación de resultados reales y estándares.
- √ Proporcionar un registro completo y oportuno de las transacciones comerciales con el objeto de implantar métodos de trabajo más eficientes, aumentar la productividad, reducir los costos y obtener mayor utilidad.

Ventajas y desventajas de los costos estándar

Las principales ventajas y desventajas que surgen de la aplicación de costos estándar son:

Ventajas

- √ Medir y vigilar la eficiencia en las operaciones de la empresa, debido a que revela las situaciones o funcionamientos anormales, lo cual permite fijar responsabilidades.
- √ Conocer la capacidad no utilizada en la producción y las pérdidas que ocasiona periódicamente.
- √ Conocer el valor del artículo en cada paso de su proceso de fabricación, permitiendo valorar los inventarios en proceso a su costo correcto.
- √ Permitir la determinación previa de los beneficios a obtenerse, su programación, su rendimiento etc.
- √ Un minucioso análisis de las operaciones fabriles contribuyendo a la reducción de costos.
- √ Reducen el trabajo de la administración al mostrar claramente las operaciones anormales, las cuáles merecen mucha más atención.
- √ Facilitar la elaboración de los presupuestos.
- √ Generan apoyo en el control interno de la empresa.
- √ Es útil para la toma de decisiones.
- √ Son útiles porque permite a la empresa planear, asignando responsabilidades, política y métodos de la evaluación de la actuación.

Desventajas

- √ Cuando las normas se revisan constantemente su efectividad para evaluar la actuación se debilita.
- √ Las normas tienden a adquirir rigidez, mientras que las condiciones de fabricación podrían cambiar aceleradamente.
- √ El grado de rigidez o flexibilidad de los estándares no pueden calcularse de manera específica.
- √ La inflación obliga a cambiar constantemente los estándares.
- √ Si no se revisan las normas cuando se producen cambios de fabricación importante, se obtiene una medición o evaluación inapropiada o poco realista.

2.8.2 Tipos de costos estándar

Los dos tipos de costo estándar que es posible utilizar son:

a) Costos estándar circulante, o ideales:

“Indican la meta a la que hay que llegar, el ideal, considerando que existe alteraciones que modifican el estándar señalado por situaciones que obligan a variar el patrón establecido. Período a período se pueden hacer correcciones.” (5:31)

Es aquel costo que se obtiene según las materias primas directas, la mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación que requiere normalmente la producción de los artículos, de acuerdo con la capacidad técnica y productiva de la industria.

Este tipo de costos estándar, sin perjuicio de su verificación anual, se modifican cuándo varían los precios de las materias primas, los salarios, y los

procedimientos de producción, a fin de que puedan servir como los auténticos costos de producción que hay que llevar a los libros y los estados financieros.

b) Costos estándar básico o fijo:

“Son aquéllos que se establecen invariables y se utilizan como índices de comparación o con fines estadísticos.” (5:31)

Son medidas fijas y sólo pueden usarse como bases o índices de comparación. Por definición, no se rectifican aunque varíen los precios y salario, y permanecen sin alteraciones durante extensos períodos de tiempo. El objetivo que persigue el costo estándar básico, es disponer de un índice que permita medir las variaciones de los costos reales, con relación al costo normal de una época pasada, más o menos lejana, aun cuando esas oscilaciones o desvíos no sean demostrativos necesariamente de las deficiencias de la empresa.

Objetivos del costo estándar

Objetivos importantes:

- √ Información amplia oportuna
- √ Control de operaciones y gastos
- √ Determinación confiable del costo unitario
- √ Fijar el precio de venta.
- √ Valuación de la producción terminada, en proceso, averiada, defectuosa, etc.
- √ Políticas de explotación, producción, cambio, etc.
- √ Unificación o estandarización de la producción, procedimientos y métodos.

√ Análisis de las desviaciones, en atención a su causa.

2.8.3 Cédula de elementos estándar

Este documento contiene los elementos necesarios para registrar las operaciones del proceso productivo y contiene la misma información que la cédula de elementos reales. Y dentro de estos elementos se calculan los siguientes:

a) Horas fábrica

Es la cantidad de días que trabaja una fábrica durante un determinado período. Y para obtener la cantidad de horas fábrica de un determinado periodo se multiplica la cantidad de días que trabaja la fábrica por las horas diarias que laboran los obreros de cada centro productivo. Con este cálculo se determina el total de horas que la fábrica necesita para obtener la producción.

b) Horas hombre

“Es una unidad de medida que cuantifica el trabajo realizado por un obrero durante una hora”. (1:17)

Se obtiene multiplicando los días trabajados por la cantidad de horas diarias o jornadas de trabajo, por el número de obreros de cada centro productivo. Son una herramienta práctica con la que se puede establecer la efectividad del trabajo realizado por parte de los obreros.

c) Horas máquina

“Unidad de medida que cuantifica el trabajo realizado por una máquina durante una hora.” (1:17)

d) Tiempo necesario de producción

Indica el tiempo que se lleva en producir una unidad en relación a las personas que trabajan en el proceso. Se obtiene dividiendo la cantidad de horas hombre entre la producción teórica.

e) Producción estandarizada

Consiste en llevar a una sola unidad de medida la capacidad de producción de cada centro productivo, tomando como base la cantidad mínima que se pueda producirse en cada centro. Se determina al multiplicar la capacidad de producción de cada centro productivo por las horas fábrica o por las horas hombre dependiendo cuál sea el caso.

f) Producción real

Es el proceso de transformación lo que realmente obtiene la empresa, en un período de tiempo determinado.

g) Costo hora hombre mano de obra directa

Es el valor de cada hora trabajada en relación a la persona en el proceso productivo. Se obtiene de dividir el valor total de mano de obra entre el total de horas hombre empleadas en la producción.

h) Costo hora hombre gastos indirectos de fabricación

Es el valor que tiene cada hora y su aplicación en los gastos indirectos de fabricación. Se obtiene de dividir el valor total de gastos indirectos de fabricación entre el total de horas hombre empleadas en la producción.

2.8.4 Cédula de elementos reales

Este documento contiene los elementos necesarios para registrar las operaciones del proceso productivo a costo real y contiene la misma información que la cédula de elemento estándar, pero utiliza los costos reales incurridos en el proceso productivo en un periodo determinado, que generalmente es de un mes. Y no toma en cuenta el tiempo necesario de la producción sino que trabaja en función de las horas hombres efectivos.

2.8.5 Hoja técnica del costo estándar de producción

Muestra de forma detallada los elementos que integran el costo de un producto a fabricar, como la unidad de medida, cantidad de materia prima directa que se espera consumir para una determinada cantidad de producción, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, da como resultado el costo estándar del producto.

Este documento se elabora con el objetivo de determinar el costo estándar de los productos que se fabrican en una industria y se elabora una hoja técnica por cada centro productivo.

- **Especificaciones técnicas del producto**

No es más que una hoja técnica que aporta información del producto a fabricar como: la unidad de medida, tamaño, cantidad a fabricar, insumos que lo componen, cantidad de insumos que requiere para su fabricación, tiempos de fabricación y procedimientos de elaboración.

2.8.6 Determinación de variaciones del costo estándar

Una definición general de las variaciones, como la diferencia entre el costo real y el costo estándar.

Las variaciones son un instrumento de análisis económico, pero también sirve para el análisis de las fases de la producción.

Existen dos tipos de variaciones

Las favorables y desfavorables, indican las eficiencias y las deficiencias respectivamente, con relación a las cantidades estándares y las cantidades reales incurridas en un periodo.

a) Variación materia prima directa

- **Variación en cantidad**

“También definida como variación de uso o variación de eficiencia. La variación de cantidad por concepto de materiales resulta de utilizar una cantidad mayor o menor de material en las diversas órdenes de trabajo, o en las operaciones de proceso productivo, de lo estimado en las hojas de costo estándar.

La variación de cantidad por concepto de materiales resulta de la comparación entre la cantidad real y la cantidad estándar de materiales, aplicada al costo estándar, con el fin de considerar las diversas fluctuaciones que puedan presentarse.” (22:277)

La variación en cantidad se calcula con base a la siguiente ecuación:

$$\text{variación en cantidad} = \left[\begin{array}{l} \text{cantidad real} \\ \text{utilizada} \end{array} - \begin{array}{l} \text{cantidad} \\ \text{estándar} \end{array} \right] \times \begin{array}{l} \text{costo estándar} \\ \text{por unidad} \end{array}$$

- **Variación en costo**

“Esta variación ocurre debido al pago de importes mayores o menores de lo determinado en el momento de establecer el costo estándar de los

materiales, es decir, al definir lo que debería pagarse por unidad de material comprado.

La variación del primer elemento de fundamental del costo de producción resulta de la comparación entre el costo real y el costo estándar, aplicada a la cantidad real, pues el objeto es definir cuanto de más o de menos la producción.” (22:275)

La variación en costo se calcula con base a la siguiente ecuación:

$$\text{variación en costo} = \left[\begin{array}{c} \text{costo unitario} \\ \text{real} \end{array} - \begin{array}{c} \text{costo unitario} \\ \text{estándar} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{cantidad} \\ \text{real} \\ \text{comprada} \end{array}$$

b) Variación de mano de obra directa

- **Variación en cantidad**

“La variación de cantidad o de eficiencia por conceptos de mano de obra directa se establece por comparación entre las horas reales y las horas estándar, aplicada al costo estándar.” (22:280)

La variación en cantidad se calcula con base a la siguiente ecuación:

$$\text{variación en cantidad} = \left[\begin{array}{c} \text{horas} \\ \text{hombre real} \end{array} - \begin{array}{c} \text{horas hombre} \\ \text{estándar} \end{array} \right] \times \text{C.H.H.M.O.D}$$

- **Variación en costo**

“Esta variación o costo de mano de obra resulta de la comparación entre el costo real causado y el costo estándar o predeterminado, aplicado a las horas o al tiempo real de producción.” (22:279)

La variación en costo se calcula con base a la siguiente ecuación:

$$\text{variación en costo} = \left[\begin{array}{c} \text{C.H.H.M.O.D} \\ \text{real} \end{array} - \begin{array}{c} \text{C.H.H.M.O.D} \\ \text{estándar} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Horas} \\ \text{hombre} \\ \text{reales} \end{array}$$

c) Variación gastos indirectos de fabricación

• **Variación en cantidad gastos indirectos de fabricación:**

“La variación de cantidad o eficiencia, componentes de la variación de presupuesto, se establece confrontando el nivel de operaciones realmente alcanzado, con el nivel de operación que se debió alcanzar, por la tasa variable estándar.” (22:284)

Es la comparación entre las horas estándar presupuestadas y las horas reales del periodo por el costo horas hombre gastos indirectos de fabricación.

La variación en cantidad se calcula con base a la siguiente ecuación:

$$\text{variación en cantidad} = \left[\begin{array}{c} \text{Horas} \\ \text{hombre} \\ \text{real} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Horas} \\ \text{hombre} \\ \text{estándar} \end{array} \right] \times \text{C.H.H.G.I.F.}$$

• **Variación en costo gastos indirectos de fabricación**

“La variación del costo resulta de la comparación entre los gastos indirectos de fabricación real y el costo estándar, la fórmula presupuestal aplicada a las horas reales trabajadas.” (22:282)

La variación en costo se calcula con base a la siguiente ecuación:

$$\text{variación en costo} = \left[\begin{array}{c} \text{C.H.H.G.I.F.} \\ \text{real} \end{array} - \begin{array}{c} \text{C.H.H.G.I.F.} \\ \text{estándar} \end{array} \right] \times \begin{array}{c} \text{Horas} \\ \text{hombre} \\ \text{reales} \end{array}$$

CAPÍTULO III

EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EXTERNO

3.1. La Contaduría Pública y Auditoría como profesión.

Profesión significa ejercer un oficio, es decir, desempeñar un determinado género de trabajo de un modo habitual. En sentido estricto, y en su acepción de carrera profesional debe entenderse por profesión la actividad que se desempeña habitualmente al servicio de la comunidad y cuya doctrina y habilidades se obtienen en una universidad.

3.1.1. La Contaduría Pública y Auditoría y las necesidades sociales.

a) La sociedad y sus necesidades.

Desde tiempos remotos ha sido necesidad de cualquier sociedad obtener información del medio que lo rodea. En una empresa, es necesario contar con información que sirva para la toma de decisiones así como también para cumplir con obligaciones fiscales. Esta información es proporcionada por la contabilidad.

b) Necesidades sociales que satisface.

La necesidad social que satisface este profesional es la exigencia universal y constante que tienen personas y entidades de información financiera idónea para tomar decisiones, para cumplir con obligaciones legales, fiscales para ejecutar control sobre sus bienes, derechos o patrimonio.

El campo de actuación del Contador Público y Auditor es variado y extenso. Puede desempeñarse como profesional independiente o en entidades sociales. En el primer caso, el ejercicio autónomo de la profesión le permite

transitar por muchas orientaciones para las que se ha capacitado: desde el asesoramiento para la constitución de una sociedad, el armado de un sistema de información de la entidad, la planificación de su estructura financiera y económica, incluyendo el relativo a aspectos laborales y de seguridad social del personal, para finalizar, absorbiendo la preparación y planeación de los aspectos tributarios (impositivos) y la auditoría contable o de gestión.

3.1.2. Contador Público y Auditor

Es un profesional que se dedica a manejar la contabilidad de una organización, empresa o persona. De manera general, un Contador Público y Auditor se desenvuelve en las áreas de contabilidad, derecho, estadística, matemáticas financieras, informática, administración, recursos humanos, finanzas, auditoría, entre otras.

El Contador Público y Auditor es el profesional dedicado a aplicar, manejar e interpretar la contabilidad de una organización o persona, con la finalidad de producir informes para la gerencia y para terceros (tanto de manera independiente como dependiente), que sirvan para la toma de decisiones.

3.2 Contador Público y Auditor independiente

Es una persona con capacidad profesional para orientar a sus clientes, y no es un empleado de la empresa donde presta sus servicios, es decir que es un profesional que trabaja por su propia cuenta o que prestan sus servicios como miembros de una firma de auditores.

También se puede decir que la actividad independiente se puede considerar cuando el Contador Público y Auditor presta sus servicios en un despacho para el público en general que requiere de sus servicios, dentro de los que se pueden señalar:

a) Contabilidad

- √ Establecer sistemas contables
- √ Registro y captura de transacciones financieras y presentación de estados financieros.
- √ Elaboración de estados financieros para fines específicos.
- √ Determinación de impuestos.
- √ Asesorías.

b) Auditoría

- √ Financiera.
- √ Fiscal.
- √ Administrativa.

c) Finanzas

- √ Análisis e interpretación de estados financieros.
- √ Políticas financieras de la entidad.
- √ Compra de inversiones en valores negociables.
- √ Trámites ante instituciones de crédito, seguros y fianzas.

d) Consultoría

- √ Impuestos.
- √ Finanzas.
- √ Contabilidad.
- √ Auditoría.
- √ Costos.

e) Docencia

Actividad encaminada a la divulgación y transmisión de los conocimientos adquiridos, para forjar a las futuras generaciones de Contadores Públicos, que vendrán a consolidar la profesión, con altos contenidos de ética y calidad.

f) Investigación

Otra manera de trabajar, es la búsqueda de nuevas propuestas, nuevas alternativas de solución a los problemas con los que día a día se enfrenta toda actividad profesional. Todo basado en la premisa de que la contabilidad no es una ciencia o técnica estática, en la cual sus reglas, principios y demás elementos integrantes de su doctrina, son y seguirán siendo soluciones adecuadas al momento y a las circunstancias imperantes.

En relación con su desempeño en el ámbito de entidades sociales, públicas o privadas su actividad está relacionada con la alta dirección (niveles gerenciales o de asesoramiento), integrando un equipo interdisciplinario cuya función específica está orientada a la planificación, organización, conducción y control de todos los aspectos contables, impositivos o societarios.

3.3 La consultoría como servicio independiente

La consultoría es un servicio independiente. Un consultor debe estar en consideraciones de hacer su propia evaluación de cualquier situación, decir la verdad y recomendar con franqueza y objetividad las medidas que ha de adoptar la organización cliente sin pensar en sus propios intereses. Esta independencia del consultor tiene múltiples facetas y en algunos casos puede ser un asunto muy delicado.

3.4 Contador Público y Auditor dependiente

Es una persona con capacidad profesional para orientar a sus clientes, y es un empleado de la empresa donde presta sus servicios.

Por tanto, cuando el Contador Público presta sus servicios en forma dependiente, lo puede hacer dentro del sector privado o sector público.

a) Sector privado

Cuando lo hace dentro de una empresa lo puede desempeñar como:

- √ Gerente general o director general
- √ Contador general
- √ Contador
- √ Director o gerente de finanzas
- √ Director o gerente de presupuestos
- √ Contador de impuestos
- √ Contador de costos
- √ Auditor interno
- √ Contador de nóminas
- √ Contador de cuenta por cobrar o pagar

b) Sector público

Cuando presta sus servicios en dependencias de gobierno puede ser en:

- √ Contralor
- √ Secretario
- √ Director financiero
- √ Director administrativo
- √ Contador
- √ Auditor interno

La amplitud del campo de acción del Contador Público y Auditor se percibe al observar la evolución que ha experimentado la empresa, cambiando su dimensión económica, incorporando nuevas tecnologías, ampliando el volumen de sus negocios.

3.5 La independencia financiera

Significa que el consultor no obtiene ningún beneficio de la medida adoptada por el cliente, por ejemplo la decisión de comprar una determinada marca de equipo. El deseo de obtener en el futuro otros contratos con el mismo cliente no debe influir en la objetividad del asesoramiento prestado en la tarea presente.

3.6 La independencia administrativa

Implica que el consultor no es un subordinado del cliente y no se ve afectado por sus decisiones administrativas. Aunque esto no planea ningún problema a las organizaciones de consultoría autónomas, es un problema, en cambio, bastante complejo, aunque no insuperable, en la consultoría interna.

3.7 La independencia política

Significa que ni los directores ni los empleados de la organización cliente pueden influir en el consultor oficiosamente, recurriendo a autoridades o conexiones políticas, a su pertenencia a algún partido político o a otras influencias semejantes.

3.8 La independencia emocional

Significa que el consultor mantiene su distancia emocional, independientemente de la amistad y otras afinidades de tipo emotivo que

puedan existir al comienzo o que se creen durante la realización del cometido.

3.9 Características del Contador Público y Auditor como consultor externo

Las características de un auditor constituyen uno de los temas de importancia en el proceso de realizar una consultoría dentro de una empresa, ya que en él recae la responsabilidad de practicar y lograr los resultados necesarios para proponer las medidas necesarias para elevar el desempeño de la organización.

Entre las siguientes características tenemos:

a) Profesionalismo

Persona altamente capacitada para desempeñar sus funciones en los diferentes ámbitos en los que se le requiera.

b) Capacidad analítica

Sentido común, se basa en la lógica, porque la lógica tiene como fin identificar los hechos o problemas y la evaluación de las conclusiones resultantes, para tomar las mejores decisiones. Es decir la habilidad para analizar, organizar y presentar datos financieros y estadísticos relevantes.

c) Creatividad y responsabilidad

Consecuentemente la fuerza social dinámica y la responsabilidad de la auditoría son tan grandes que la imaginación de un auditor nunca se reducirá tan solo a un conjunto de procedimientos y de técnicas.

d) Confianza

El auditor es una persona que brinda confianza a los usuarios de los estados financieros, para ello diseña y aplica procedimientos de auditoría, para emitir una opinión acerca de la razonabilidad de la presentación de los estados financieros.

e) Capacidad y experiencia

El auditor gracias a sus estudios, entrenamiento y experiencia, está debidamente capacitado para realizar cada uno de los tipos de Auditoría.

f) Honradez y honestidad

El auditor está comprometido a tener buena fe e integridad, y es responsable ante quien lo emplea, por negligencia, mala fe o falta de honradez pero no de pérdidas que se deriven de menores errores de juicio.

g) Personalidad

El auditor además de ser un profesional es un ser íntegro con valores humanos bien definidos que le permiten trabajar dignamente.

h) Innovador

La innovación es la generación de valor agregado para el cliente a través del desarrollo de nuevas ideas y la implementación. Es decir emplear nuevas técnicas, herramientas o guías de trabajo. La importancia de la innovación continua es que permite la transformación permanente de la función del auditor.

i) Comunicador

Para poder comunicarse eficazmente incluye no solo reportes bien escritos, claros y concisos sino también la habilidad de la comunicación verbal. Lograr mantener conversaciones fluidas con la gente, saber escuchar, saber qué y cómo responder, mantener diálogos formales como informales para generar confianza genuina con cada persona de la organización durante el proceso de la auditoría, antes y/o después.

3.10 Ética profesional del Contador Público y Auditor

Es una de los aspectos más relevantes en el desarrollo profesional, porque se considera inherente al comportamiento y relaciones de trabajo. Es un conjunto de normas que ordenan los valores y principios de conducta del individuo. Se refiere a la responsabilidad que tiene el auditor con el público, los clientes, colegas y los niveles de conducta que debe poseer.

3.11 Principios fundamentales del Contador Público y Auditor como consultor externo

a) Íntegro

Se refiere a que el auditor debe ser sincero, justo y honesto en todas sus relaciones profesionales. Debe ser intachable en todos sus actos.

b) Objetividad

Debe actuar siempre con independencia en su manera de pensar y sentir, manteniendo sus posiciones sin admitir la intervención de terceros.

c) Confidencialidad

No debe revelar la información a terceros que no cuenten con la debida autoridad a menos que exista un derecho o deber legal o profesional para revelarla.

d) Competencia profesional y debido cuidado

El auditor tiene el deber de mantener sus habilidades y conocimientos profesionales actualizados. Debe actuar diligentemente.

e) Comportamiento profesional

El auditor debe cumplir con los reglamentos y leyes relevantes y debe rechazar cualquier acción que desacredite la profesión.

3.12 Definición de consultoría

Es un servicio profesional prestado por empresa o profesionales en forma individual, conocidas como consultoras o consultores respectivamente con experiencia o conocimiento específico en un área, asesorando personas, asesorando a otras empresas, a grupos de empresas a países o a organizaciones en general.

La consultoría puede servir tanto en el diagnóstico y solución de los problemas que limitan la rentabilidad actual de una empresa.

3.12.1 Definición de asesoría

Es un servicio profesional que orienta y guía a los expertos que responde a dudas específicas, resuelve problemas concretos y apoya a las empresas en los trámites necesarios para su operación.

3.12.2 Diferencia entre la consultoría y asesoría

La consultoría realiza un análisis previo del problema a resolver, la asesoría se apoya en la experiencia obtenida.

La consultoría es la solución de un problema específico a través de la ejecución de actividades, la asesoría es la guía de un experto en un área para pedir la mejor alternativa.

3.13 Tipos de consultores

a) Consultor junior

Persona con poca experiencia en el manejo de casos relacionados con las consultorías que requieren las empresas y de personal.

b) Consultor sénior

Persona con experiencia y capacidad para las diferentes consultorías que requieren las empresas y el manejo del personal.

3.14 Servicio de consultoría que presta el Contador Público y Auditor

En la actualidad el campo de acción del Contador Público y Auditor, no se limita solo a los servicios profesionales de auditoría a los estados financieros que tradicionalmente se ha venido desarrollando, sino que su campo de trabajo se ha ampliado debido al desarrollo de la economía y con ello el crecimiento de las empresas, y debido a este crecimiento se hace necesario la contratación de profesionales capacitados que le recomiende medidas apropiadas para solucionar problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos de trabajo de las empresas.

Los servicios de consultoría que puede prestar un Contador Público y Auditor son:

a) Área de finanzas y control

- √ Organización y sistematización contable
- √ Implementación de control interno
- √ Diseño e implementación de costos
- √ Elaboración de presupuesto
- √ Elaboración de procedimientos en el departamento de contabilidad
- √ Diseño de programas y procedimientos de auditoría interna

b) Administración de personal

- √ Reclutamiento, evaluación, selección del personal capacitado.
- √ Entrenamiento y desarrollo para ejecutivos
- √ Evaluación de puestos
- √ Plan de incentivos

c) Área de producción

- √ Control de la producción e inventarios
- √ Planeación y programación de la producción
- √ Elaboración e implementación de sistema de control de calidad

d) Mercadeo y distribución

- √ Investigación de mercado
- √ Organización y administración de los departamentos de ventas
- √ Análisis para la fijación de incentivo a vendedores
- √ Análisis de contribución de la ganancia por productos
- √ Publicidad

e) Mercantil tributaria y laboral

- √ Mercantil

- √ Auditoría de cumplimiento
- √ Planificación y diagnóstico tributario
- √ Defensa fiscal
- √ Revisión de declaraciones juradas de impuestos

3.15 Fases de la elaboración de un sistema de costos

a) Planificación

Es en esta fase donde se determina el alcance del trabajo, o sea los procesos que se van a revisar, y también establece cuáles serán las herramientas metodológicas a utilizar para obtener la información.

El consultor puede optar entre una amplia gama de técnicas, en particular si para obtener la información.

b) Investigación

Es en esta fase donde se empieza a recabar la información necesaria para la elaboración del sistema de costo, según las técnicas de investigación establecidas previamente.

Para obtener la información deseada se puede utilizar las técnicas de investigación siguientes, entrevistas, observaciones, confirmación, inspección, cálculo, entre otras.

c) Análisis de la información

En esta fase se debe de organizar la información recabada, separar los aspectos relevantes obtenidos y archivar en orden cronológico, para un mejor análisis.

d) Elaboración

En esta fase se establece los procedimientos, para la elaboración del sistema de costos y de los formatos que se utilizará para registrar las diferentes operaciones en los procesos de producción, que sean fácil de manejar, adaptar y comprender para los usuarios.

CAPÍTULO IV
EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA
ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA
EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA, PRODUCTORA DE
LEVADURA DE CERVEZA NATURAL
(CASO PRÁCTICO)

4.1 Antecedentes

a) Historia:

La empresa inicio operaciones el 28 de febrero de 2005, fue constituida bajo las leyes de la República de Guatemala como una Sociedad Anónima, por un período indefinido. Su actividad principal es la fabricación de medicamentos naturales. Cuenta con un capital autorizado, suscrito y pagado de Q 300,000.00

b) Políticas contables:

Un resumen de las políticas contables aplicadas por la Empresa Laboratorios D&D, S.A. para la contabilización de sus operaciones en el registro sus costos y en la presentación de su información financiera, se presenta a continuación:

√ **Sistema contable**

La empresa utiliza para el registro de sus operaciones el sistema contable de lo devengado.

√ **Inventarios**

Los inventarios se valúan por el método de costo estándar.

√ **Unidad monetaria:**

La moneda de Guatemala es el Quetzal, representado por el símbolo de "Q" en los Estados Financieros.

√ **Sistema contable:**

La empresa lleva el control contable en forma computarizada, autorizado por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

√ **Naturaleza del negocio:**

La empresa se dedica a la fabricación de medicamentos naturales. Específicamente la levadura de cerveza natural.

√ **Estructura financiera:**

Los derechos de la empresa soportan las obligaciones por lo tanto se encuentra en buenas condiciones en su estructura financiera.

√ **Personal clave de la empresa:**

Lic. Juan García – Gerente general

Lic. Salomón González – Gerente de ventas

Lic. Walter Colon – Contador general

Ing. Henio Baltazar – Jefe de producción

P.C. Javier Marte – Jefe de bodega.

4.2 Organigrama

Es la representación gráfica de la estructura de la empresa, donde se muestra las relaciones que guardan entre los diferentes departamentos que la integran y las funciones de cada una de ellas, así como también las

principales líneas de autoridad y responsabilidad que existen en cada departamento.

De acuerdo a la estructura actual de la empresa y con el fin de conocer un esquema general de cada departamento que la componen y sus funciones; a continuación el organigrama de la empresa:

Figura No. 1

Organigrama de una empresa industrial farmacéutica, productora de levadura de cerveza natural

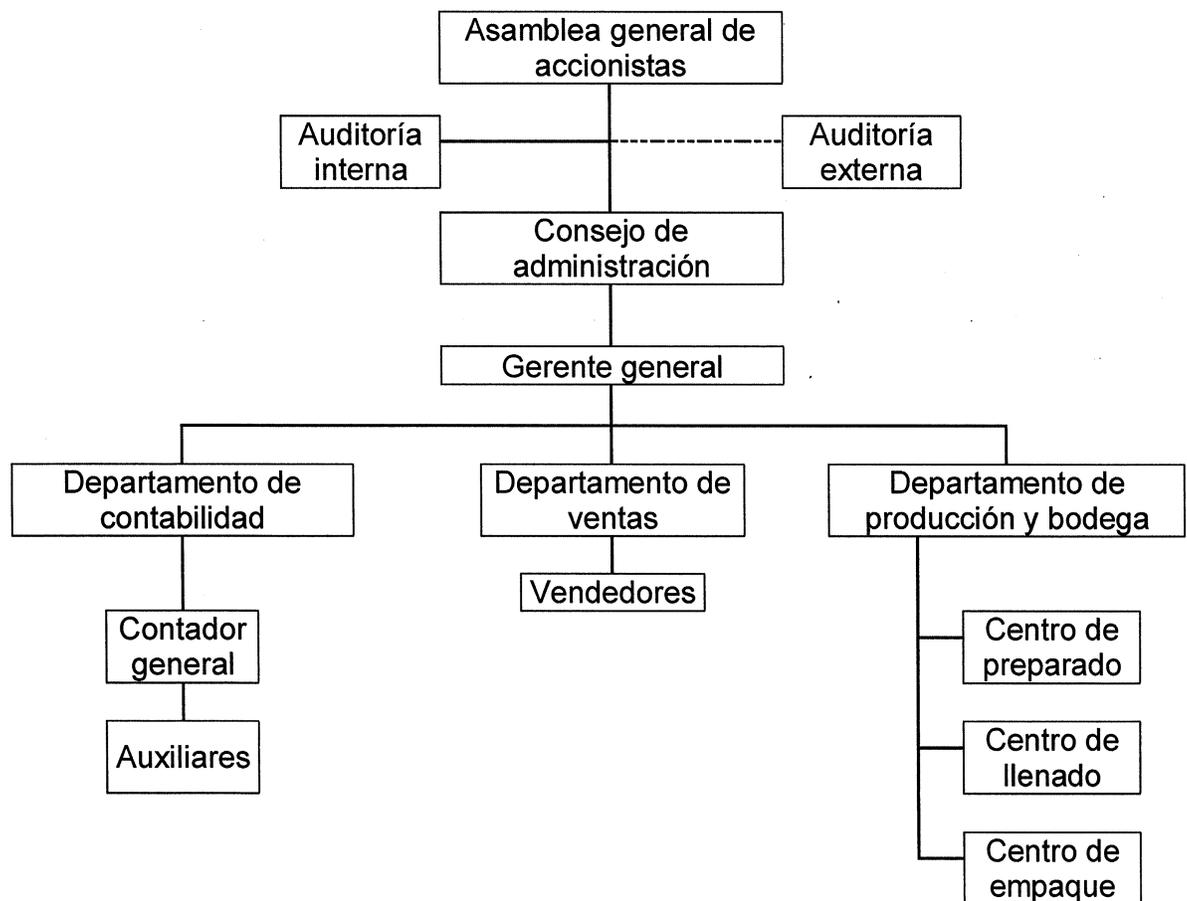


Figura No. 1 Elaboración propia con base en la investigación

4.2.1 Funciones de los puestos principales de la empresa

- a) **Asamblea general de accionistas:** Es el máximo órgano de la dirección que está integrada por accionistas, que es el encargado de adoptar las medidas que exige el interés de la sociedad.
- b) **Consejo de administración:** Es la autoridad de dirección y administración de la sociedad. Es responsable de dirigir y controlar las acciones de dirección general, con respecto a negocios, contratos administrativos en nombre de la sociedad.
- c) **Gerente general:** Se encarga de formular planes, estrategias y programas de desarrollo de la institución, mediante las políticas para alcanzar los objetivos y deberá velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afectan el negocio.
- d) **Representante legal:** Es una persona que actúa en nombre de una empresa para realizar diversos trámites, puede asumir compromisos y tomar decisiones que serán atribuidas a la empresa.
- e) **Departamento de contabilidad:** Es el encargado de realizar el registro contable de todas las operaciones de la empresa.
- f) **Departamento de ventas:** Es el que se encarga de la distribución y venta de los productos y de las diferentes rutas de los vendedores.
- g) **Departamento de producción:** Es el encargado de controlar, coordinar y ejecutar los procesos productivos en una empresa.
- h) **Bodega:** Es el lugar donde se ejecuta la recepción, almacenamiento y distribución de los materiales para la producción y/o consumo.

4.3 Carta solicitud del cliente

Guatemala 14 de enero de 2019

Licenciados

Early & Asociados

Audidores y Consultores

Guatemala, ciudad

Respetables licenciados:

Por este medio nos dirigimos a ustedes, deseándoles éxitos en sus actividades cotidianas.

Sirva la presente para solicitar su trabajo profesional como consultores en la elaboración de un sistema de costo estándar para nuestra empresa Laboratorios D&D, S.A. que fabrica levadura de cerveza natural, con información referida al 31 de agosto de 2019.

Por tal motivo agradeceríamos que nos envíe su propuesta de servicios profesionales, para determinar las condiciones del trabajo y especificar los honorarios del mismo.

Atentamente,

Juan García
Lic. Juan García
Gerente General
Laboratorios D&D, S.A.

4.4 Carta propuesta de servicio profesionales

EARLY & ASOCIADOS

Guatemala 31 de enero de 2019

Licenciado
Juan García
Gerente General
Laboratorios D&D, S.A.
Guatemala, ciudad

Estimado Licenciado García:

Hemos elaborado nuestra propuesta de servicios profesionales para poder proporcionarles un servicio de calidad y con valor agregado, respecto a la elaboración de cédulas de elementos estándar, real, hoja técnica de producción, cédula de variaciones, estados financieros y análisis de variaciones.

Existe un fuerte compromiso por cada miembro de nuestro equipo para proveer a la empresa Laboratorios D&D, S.A., de los servicios que ustedes esperan y desean. Por otra parte, comprendemos que los servicios profesionales, son un costo importante para la empresa que usted dirige, por tal razón, deseamos reiterarles nuestro interés en ayudarles a alcanzar sus objetivos dentro de la empresa, y una de las formas de hacerlo es proporcionarles un servicio efectivo a un costo razonable.

Permítanos expresarles nuestro sincero agradecimiento por la oportunidad que nos brindan para presentarles nuestra propuesta de servicios. Estamos a su completa disposición de proveerles cualquier información adicional que estime conveniente.

Atentamente,

Manuel Petzey

Manuel Petzey

**LABORATORIOS D&D, S.A.
PROPUESTA DE SERVICIOS PROFESIONALES
EL CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR COMO CONSULTOR EN LA
ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA
EMPRESA INDUSTRIAL FARMACÉUTICA, PRODUCTORA DE
LEVADURA DE CERVEZA NATURAL.**

II. Oferta técnica de servicios profesionales

a) Proceso de planeación

Inmediatamente después de nuestro nombramiento iniciaremos el proceso de planeación del trabajo a realizar. Este proceso comienza con la preparación de un plan de consultoría completo, detallando y a la medida de las operaciones, mediante el desarrollo de un entendimiento completo de las necesidades de la empresa, para estructurar los procesos que responda a todas las áreas y necesidades de la empresa.

b) Plan de elaboración

Conforme el conocimiento que documentemos de los procesos, realizaremos el plan de elaboración, tomando en cuenta los componentes más significativos. Una vez que el proceso de planeación haya sido estructurado apropiadamente, iniciaremos el proceso de revisión.

c) Enfoque de revisión

La necesidad que tiene la empresa de evaluar los procesos de producción y así obtener información eficiente, para establecer los costos de producción para la elaboración del producto. En este aspecto nuestro personal cuenta conocimiento específico y experiencia acumulada con éxito en la aplicación de estrategias y metodología.

d) Entendimiento del trabajo a desarrollar

√ Objetivo del trabajo a realizar

El objetivo del trabajo es la elaboración de un sistema de costo estándar. De la empresa Laboratorios D&D, S.A.

√ Plan de visitas

Hemos programado efectuar visitas con carácter mensual, y tentativamente se han asignado las siguientes fechas:

Visita preliminar semana del 11 de marzo 2019

Visita preliminar semana del 12 de abril 2019

Visita preliminar semana del 13 mayo 2019

√ Alcance del trabajo

El trabajo comprenderá realizar un estudio de las funciones y actividades del departamento de producción y contabilidad, las áreas de trabajo, las personas involucradas y los mecanismos de información.

El trabajo comprenderá realizar la elaboración de un sistema de costo estándar, para la determinación del costo estándar de producción del producto levadura de cerveza natural en sus diferentes presentaciones.

III. Informes

Después de haber realizado las evaluaciones en el proceso de fabricación del producto levadura de cerveza se entregará los siguientes informes:

- √ Elaboración de las cédulas de elementos estándar y reales, hoja técnica de producción de cada centro, cédulas de variaciones, estados financieros y análisis de variaciones.
- √ Elaboración final de un sistema de costo estándar en una empresa industrial farmacéutica productora de levadura de cerveza natural.

IV. Valor de los servicios

La filosofía es brindar un servicio profesional de la más alta calidad. Nuestros clientes esperan que desarrollemos un trabajo en forma eficiente. El valor del servicio se fija con base en el tiempo invertido. Conforme lo anterior hemos estimado el valor de los honorarios para la elaboración del sistema de costo estándar de la empresa Laboratorios D&D, S.A. en Q.25, 000.00, (veinticinco mil quetzales exactos).

Dichos honorarios se pagará el 50% al iniciar el trabajo y el 50% al finalizar.

Manuel Petzey
Manuel Petzey
Early & Asociados

4.5 Carta de aceptación de la consultoría

Guatemala, 11 de febrero de 2019

Licenciados
Early & Asociados
Auditores y Consultores
Guatemala, ciudad

Estimados licenciados

Atentamente nos dirigimos a ustedes, de acuerdo a la propuesta de servicios profesionales, emitida el 31 de enero de 2019 para la elaboración de un sistema de costo estándar, del producto levadura de cerveza natural. Le informamos que la misma fue aceptada de acuerdo a los términos presentados en la propuesta de servicios, por tal razón el personal administrativo y de producción está notificado para cualquier información que requiera en el transcurso del trabajo.

Le agradecemos la atención a la presente.

Atentamente,

Laboratorios D&D, S.A.

Juan García
Lic. Juan García
Gerente General

4.6 Diagnóstico de la empresa.

Para la elaboración de un sistema de costos estándar es necesario realizar los estudios siguientes: Estudios preliminares, planeación del sistema, elaboración y supervisión del sistema.

4.6.1 Estudios preliminares

Estos estudios consisten en tener un conocimiento completo de la estructura de la planta productiva y del producto que se producirá, en el presente caso la levadura de cerveza natural.

Dentro de los estudios preliminares se debe de considerar lo siguiente:

- a) Conocimiento completo del producto a producirse:

En la presente investigación se obtuvo un conocimiento completo de la materia prima directa, necesaria que se utiliza para la producción del producto.

- b) Observación del proceso productivo:

En el presente estudio se observó la secuencia de pasos necesarios para la fabricación del producto desde el inicio hasta la finalización.

- c) Obtener del personal involucrado en los procesos productivos explicaciones que se estimen convenientes y tomar nota sobre los aspectos relevantes.

Se verificó que el proceso que se realiza a la materia prima directa, para convertirla en producto terminado se lleva a cabo en tres centros productivos los cuales son: Preparado, llenado y empaque.

4.6.2 Planeación del sistema

Este es el programa de trabajo a desarrollarse y que se resume en los siguientes puntos.

- a) Elaboración del sistema de costo estándar.
- b) Formatos para el control de producción, almacén de materiales y de productos terminados.
- c) Personal capacitado para llevar a cabo la elaboración del sistema planeado.

4.6.3 Elaboración y supervisión del sistema

Al elaborar el sistema de costo estándar se debe conocer cada uno de los procesos y los documentos utilizados. Es necesario la supervisión constante del sistema de costo estándar, para un mejor funcionamiento y mejores resultados para la toma de decisiones.

4.7 Descripción del producto

El producto que elabora la empresa Laboratorios D&D, S.A., es un producto que está elaborado a base de hongos 100% naturales, se envasa en frasco de plástico en presentación de 100 tabletas y de 25 tabletas. Contiene una etiqueta donde se describe los datos nutricionales. Además en la etiqueta contiene registro sanitario, número de lote, fecha de expiración y la dosis recomendada.

4.8 Conocimiento del proceso de producción

Su objetivo es documentar el proceso productivo para la fabricación del producto levadura de cerveza natural en sus diferentes presentaciones.

La producción se basa en una planificación mensual del departamento de ventas, luego es trasladada al departamento de producción para la cantidad que se elaborará

Los centros productivos que intervienen en la empresa Laboratorios D&D, S.A., productora de levadura de cerveza natural, la cual es objeto de investigación, son los siguientes:

- √ Preparado
- √ Llenado
- √ Empaque

El departamento de producción con base en la producción mensual, traslada la información al centro de preparado para iniciar la producción.

a) Centro de preparado

Este centro productivo solicita a bodega las materias primas necesarias para la producción de tabletas de levadura de cerveza natural.

Las funciones principales son: Recibir la materia prima, colocarla en recipiente, pesar la cantidad a utilizar, tamizarla, mezclar las materia primas, hasta obtener una mezcla homogénea, donde se obtiene ya tabletas de 10 milímetros de diámetro y 5 milímetros de grosor, colocándola en envases adecuados, para ser trasladado a bodega, para que posteriormente sea trasladado al siguiente centro productivo.

b) Centro de llenado

En este centro productivo recibe las tabletas en envases, luego se procede a limpiar y esterilizar los frascos y tapas que son utilizados para cada presentación del producto.

Las tabletas son vaciados en una contadora de tabletas, que es programada por el obrero cada vez que empieza el proceso de llenado de dichos frascos de cada presentación, sellando el frasco con algodón especial tipo bobter para proteger el producto y con su respectiva tapa, donde se obtienen las presentaciones del producto en frasco de 100 tabletas y frascos de 25 tabletas. Se colocan en bandejas con capacidad para 100 frascos, para que posteriormente se traslade al siguiente centro.

c) Centro de empaque:

En este centro productivo donde se reciben los frascos en bandeja en sus respectivas presentaciones de frascos de 100 tabletas y frascos de 25 tabletas, del producto levadura de cerveza natural.

Luego los frascos son colocados en mesas de acero inoxidable, para proceder a colocar las etiquetas a los frascos, posteriormente se rotula el número de lote y fecha de vencimiento del producto y se empaca en cajas de cartón de 140 frascos para la presentación de 100 tabletas, y 140 frascos en la presentación de 25 tabletas. Y esta es la última etapa del proceso productivo.

4.9 Elaboración de formatos para el sistema del costo propuesto

Con base a la elaboración del sistema de costo estándar, el departamento de contabilidad y el personal involucrado en el proceso de producción, debe conocer y utilizar las formas necesarias para desarrollar de una manera

eficiente el control y registro del sistema productivo, estos formatos deben ser preimpresas, con copias, para evitar pasos innecesarios.

4.9.1 Ingreso de materiales y suministros a bodega

Esta forma debe ser utilizada por el encargado de bodega, cuando recibe los materiales y suministros solicitados, lo desempaca, cuenta y revisa los materiales para tener la seguridad de que no estén dañados y cumplan con las especificaciones y requisitos descritos en la orden de compra y cantidad solicitada. Con esta forma se actualizan los inventarios.

Figura No. 2

LABORATORIOS D&D, S.A.
Recibo de ingreso a bodega de materia prima

No. 000002
FECHA _____

Código	Cantidad	Descripción	Costos
ORDEN DE FABRICACIÓN No			VENCE:
PROVEEDOR:		NO. DE FACTURA:	
OBSERVACIÓN:			
ENTREGADO POR:		RECIBIDO POR:	
REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:	

original CONTABILIDAD blanco - duplicado BODEGA amarillo - triplicado ARCHIVO verde

Figura No. 2 Elaboración propia con base en la investigación

4.9.2 Control de la producción y materiales

Esta forma debe ser utilizada para llevar un adecuado control de la producción, en cada uno de los centros productivos, con esta forma se deja como constancia el traslado de la producción de un centro a otro, como también de los materiales que recibe cada centro para su transformación.

Figura No. 3

LABORATORIOS D&D, S.A.
Control de materiales trasladados a producción y productos trasladados a otros centros

No. 000003
FECHA _____

Código	Cantidad	Descripción	Costo
ORDEN DE FABRICACIÓN No _____ LOTE: _____ VENCE: _____			
SALE DE CENTRO: _____		ENTRA A CENTRO: _____	
OBSERVACIÓN: _____			
ENTREGADO POR: _____		RECIBIDO POR: _____	
REVISADO POR: _____		AUTORIZADO POR: _____	

original CONTABILIDAD blanco - duplicado ORDEN DE FABRICACIÓN verde - triplicado BODEGA amarillo

Figura No. 3 Elaboración propia con base en la investigación

4.9.3 Traslado del producto terminado a bodega

Esta forma debe ser utilizada con el objetivo de dejar constancia cuando el centro de empaque, que es el último centro, traslade la producción completamente terminada a bodega de producto terminado.

del costo estándar en algunos países también se le conoce como receta independientemente de lo que se produzca, aunque una receta está diseñada para ser interpretada por personas que laboran dentro de un oficio totalmente distinto al del contador de costos, dichos documentos pueden servir de guía en la elaboración de la hoja técnica del costo estándar, específicamente en la determinación de las cantidades estándares de las materias primas directas (ingredientes), la presentación y redacción de una receta solo coincide con la hoja técnica de costo estándar en el nombre de los ingredientes (materias primas) debido a que la expresión de las cantidades a utilizarse se presentan de forma distinta en ambos documentos.

4.12 Datos para la determinación del costo estándar

De acuerdo al estudio técnico realizado, se presenta el siguiente caso práctico, la Empresa Laboratorios D&D, S.A. se dedica a la fabricación del producto levadura de cerveza natural donde se describen las diferentes etapas de la producción, los centros productivos involucrados y los elementos del costo, hasta obtener el producto terminado en sus presentaciones de caja de 140 frascos de 100 tabletas y caja de 140 frascos de 25 tabletas.

4.13 Información presupuestaria

La empresa Laboratorios D&D, S.A., se dedica a la producción y comercialización de levadura de cerveza natural, en las siguientes presentaciones: cajas de 140 frascos de 100 tabletas y caja de 140 frascos de 25 tabletas. Cuenta con tres centros productivos: preparado, llenado y empaque.

La planta trabaja 240 días al año, en un solo turno de 8 horas diarias.

a) Centro de preparado

En este centro productivo se realiza la mezcla de las materias primas directas, o sea la levadura de cerveza natural con otros componentes, hasta obtener una mezcla homogénea, para poder producir las tabletas.

Materia prima directa: para producir 100 y 25 tabletas de levadura de cerveza natural, se requiere lo siguiente:

Descripción	Unidad medida	Costo estándar	Cantidad estándar	
			100 tabletas	25 tabletas
Levadura de cerveza natural	Kilo	165.45	0.060	0.015
Fosfato tribásico de calcio	Kilo	81.55	0.040	0.010
Magnesio estearato	Kilo	105.40	0.030	0.008
Riboflavina vitamina B2	Kilo	1,380.85		0.001
Agua	Litros	0.98	0.350	0.200

Mano de obra directa: para este centro trabajan 4 obreros, los cuales ganan cada uno Q 4,100.00 mensuales por conceptos de salarios y una bonificación incentivo de Q 250.00.

Gastos indirectos de fabricación: se ha presupuestado Q 185,100.00 al año.

Capacidad de producción: Este centro tiene la capacidad de producir 10,150 tabletas de levadura de cerveza natural, en presentación frasco de 100 tabletas o bien 10,000 tabletas en presentación de frasco de 25 tabletas, en 1 hora fábrica.

b) Centro de llenado

En este centro productivo se reciben las tabletas, también en este centro donde se esterilizan y limpian los frascos y tapas que se utilizan, y luego se procede a llenar los frascos en sus presentaciones de 100 tabletas y 25 tabletas.

Materia primas directa: Para el llenado de frasco de 100 tabletas y frasco de 25 tabletas se necesita de lo siguiente:

Descripción	Unidad medida	Costos estándar	Cantidad estándar	
			Frasco de 100 tabletas	Frasco de 25 tabletas
Frasco plástico	Unidad	0.95	1	
Frasco plástico	Unidad	0.75		1
Tapa plástica blanca	Unidad	0.42	1	1
Algodón tipo bobter	Kilo	75.00	0.001	0.001

Mano obra directa: En este centro trabajan 2 obreros, ganan en conjunto un total de Q. 87,600.00 anual por conceptos de salarios, incluye bonificación incentivo 37-2001

Gastos indirectos de fabricación: En este centro se presupuestaron Q. 97,700.00 anuales

Capacidad de producción: Este centro tiene la capacidad de producir 150 frascos de 100 tabletas de levadura de cerveza natural o 322 frascos de 25 tabletas de levadura de cerveza natural, en 1 hora fábrica.

c) Centro de empaque

En este centro productivo se reciben los frascos de 100 tabletas y frascos de 25 tabletas, luego se etiquetan los frascos y se procede a empacar en cajas de cartón corrugado, en sus presentaciones de 140 frascos de 100 tabletas y 140 frascos de 25 tabletas.

Materia prima directa: para empacar 140 frascos en presentación de 100 tabletas o 140 frascos en presentación de 25 tabletas de levadura de cerveza natural se requiere:

Descripción	Unidad medida	Costo estándar	Cantidad estándar	
			Caja de 140 frascos de 100 tab.	Caja de 140 frascos de 25 tab.
Etiqueta levadura de cerveza	Unidad	0.41	140	140
Caja corrugada	Unidad	11.90	1	
Caja corrugada	Unidad	9.65		1

Mano de obra directa: En este centro trabajan 3 obreros, se les paga a cada uno Q. 3,600.00 mensual por conceptos de salarios, más Q. 250.00 de bonificación incentivo.

Gastos indirectos de fabricación: Se presupuestaron para este centro Q. 105,200 anuales.

Capacidad de producción: Este centro puede empaquetar 3 cajas de presentación de 100 tabletas o 3 cajas de presentación de 25 tabletas. En 1 hora fábrica.

4.14 Operaciones reales del mes de agosto 2019

Para efectos de ilustración se tomó el mes de agosto. La recolección de información por medio de entrevistas al personal de los centros de producción de la Empresa Laboratorios D&D, S.A.

Se trabajó 24 días en la forma prevista, pero por problemas de orden técnico la planta trabajó a un 95% de su capacidad de producción. El departamento de contabilidad proporcionó la siguiente información:

Compras realizadas en el mes fueron: 65 kilos de levadura de cerveza natural a Q 179.70 el kilo, 7,200 frascos presentación de 100 tabletas a Q 1.34 cada una, 22,500 frascos de presentación 25 tabletas a Q1.11 cada una, 460 cajas corrugadas presentación de 100 tabletas a Q 14.39 cada una y 390 cajas corrugadas presentación de 25 tabletas a Q 12.28 cada una. Los precios incluyen IVA.

Consumo de materia prima fue el siguiente: 1,047 kilos de levadura de cerveza natural, 695 kilos de fosfato tribásico de calcio, 529 kilos de magnesio estearato, 21.200 kilos de riboflavina vitamina B2, 8,890 litros de agua pura, 33,945 tapas, 36,150 de etiquetas, 12,705 frascos de presentación 100 tabletas, 21,995 frascos de presentación 25 tabletas, 42 kilos de algodón, 160 cajas corrugadas presentación 100 tabletas, 250 cajas de presentación 25 tabletas.

Producción terminada (utilizada en el cuadro No. 15 página 85):

Descripción	Centro de preparado	Centro de llenado	Centro de empaque
	tabletas	frascos	cajas
Presentación de 100 tabletas	1,190,000		
Presentación de 25 tabletas	525,000		
Presentación de frascos de 100 tabletas		11,900	
Presentación de frascos de 25 tabletas		21,000	
Presentación caja de 140 frasco de 100 tab			85
Presentación caja de 140 frasco de 25 tab			150

Descripción	Centro de preparado	Centro de llenado	Centro de empaque
Mano de obra directa pagada	20,220.00	7,970.00	12,590.00
Gastos indirectos de fabricación	18,375.00	9,216.00	9,500.00

Las ventas efectuadas en el mes fueron de 85 cajas de 140 frascos en presentación de 100 tabletas a Q 6,272.00 cada caja y 150 cajas de 140 frascos en presentación de 25 tabletas a Q 2,665.60 cada caja, precio incluyen IVA. Los gastos de operación ascienden a Q 125,500.00

Con base a la información anterior se prepara:

1. Cédula de elementos estándar

2. Cédula de elementos reales
3. Hoja técnica de costo estándar de producción de 100 y 25 tabletas a granel, 1 frasco y 1 caja de cada presentación.
4. Cédula de variaciones por cada centro
5. Contabilización de operaciones mes de agosto 2019
6. Costo de producción mes de agosto 2019
7. Estado de resultado mes de agosto 2019
8. Análisis de variaciones

4.15 Cédula de elementos estándar

**Cuadro No. 1 1/2
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de elementos estándar
(Cifras en unidades y quetzales)**

Concepto	Días	Horas	Obreros			Total		
			Preparado	Llenado	Empaque	Preparado	Llenado	Empaque
Horas Fábrica	240	8				1,920	1,920	1,920
Horas Hombre	240	8	4	2	3	7,680	3,840	5,760
Capacidad de producción								
Producto	Horas Fabrica	Producción por horas fabrica			Total producción			
		Preparado	Llenado	Empaque	Tabletas	Frascos	Cajas	
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	1,920	10,150	150	3	Preparado	Llenado	Empaque	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	1,920	10,000	322	3	19,488,000	288,000	5,760	
Conversión a frascos								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas					194,880	288,000	806,400	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas					768,000	618,240	806,400	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación.

Cuadro No. 1 2/2
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de elementos estándar
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Producción estandarizada			
Producto	Total producción		
	Preparado	Llenado	Empaque
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	19,488,000	194,880	1,392
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	15,456,000	618,240	4,416

Tiempo necesario de producción (horas hombre/producción estandarizada)			
Producto	Total producción		
	Preparado	Llenado	Empaque
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	0.03941	0.01970	4.13793
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	0.01242	0.00621	1.30435

Concepto	Preparado	Llenado	Empaque	Total	
C.H.H.M.O.	Q 208,800.00	Q 87,600.00	Q138,600.00	Q 27.1875	Q 24.0625

Concepto	Preparado	Llenado	Empaque	Total	
C.H.H.G.F.	Q 185,100.00	Q 97,700.00	Q 105,200.00	Q 24.1015	Q 18.2638

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Adjunto encontrará hoja de cálculo (páginas 80-82)

4.16 Cálculos de elementos estándar

Cuadro No. 2
Cálculo de horas fábrica

Centro de preparado	240 días x 8 horas = 1,920 H.F.	Referencia
Centro de llenado	240 días x 8 horas = 1,920 H.F.	Utilizado en el cuadro No 1 página 78
Centro de empaque	240 días x 8 horas = 1,920 H.F.	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 3
Cálculo de horas hombre

Centro de preparado	240 días x 8 horas x 4 obreros = 7,680 H.H.	Referencia
Centro de llenado	240 días x 8 horas x 2 obreros = 3,840 H.H.	Utilizado en el cuadro No 1 página 78
Centro de empaque	240 días x 8 horas x 3 obreros = 5,760 H.H.	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 4
Cálculo de producción teórica

Centro de preparado	
Presentación de 100 tabletas	10,150 tabletas en una H.F. x 1,920 H.F. = 19,488,000 tabletas
Presentación de 25 tabletas	10,000 tabletas en una H.F. x 1,920 H.F. = 19,200,000 tabletas
Centro de llenado	
Presentación de 100 tabletas	150 frascos en una H.F. x 1,920 H.F. = 288,000 frascos
Presentación de 25 tabletas	322 frascos en una H.F. x 1,920 H.F. = 618,240 frascos
Centro de empaque	
Presentación de 100 tabletas	3 cajas de 140 unidades en una H.F. x 1,920 H.F. = 5,760 cajas
Presentación de 25 tabletas	3 cajas de 140 unidades en una H.F. x 1,920 H.F. = 5,760 cajas
Referencia	Utilizado en el cuadro No. 1 página 78

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 5
Cálculo de conversión a frascos

Centro de preparado	
Presentación de 100 tabletas	19,488,000 tabletas / 100 tabletas = 194,880 frascos
Presentación de 25 tabletas	19,200,000 tabletas / 25 tabletas = 768,000 frascos
Centro de llenado	
Presentación de 100 tabletas	288,000 frascos
Presentación de 25 tabletas	618,240 frascos
Centro de empaque	
Presentación de 100 tabletas	5,760 cajas de 140 frascos = 806,400 frascos
Presentación de 25 tabletas	5,760 cajas de 140 frascos = 806,400 frascos
Referencia	Utilizado en el cuadro No.1 página 78

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 6
Cálculo de la estandarización

Centro de preparado	
Presentación de 100 tabletas:	194,880 frascos x 100 tabletas = 19,488,000
Presentación de 25 tabletas:	618,240 frascos x 25 tabletas = 15,456,000
Centro de llenado	
Presentación de 100 tabletas:	194,880 frascos
Presentación de 25 tabletas:	618,240 frascos
Centro de empaque	
Presentación de 100 tabletas:	194,880 frascos / 140 frascos = 1,392 cajas
Presentación de 25 tabletas:	618,240 frascos / 140 frascos = 4,416 cajas
Referencia	Utilizado en el cuadro No. 1 página 79

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 7
Cálculo del tiempo necesario de la producción

horas hombre / producción estandarizada

Centro de preparado	
Presentación de 100 tabletas	7,680 H.H. / 19, 488,000 tab x 100 tab. = 0.03941
Presentación de 25 tabletas	7,680 H.H. / 15,456,000 tab x 25 tab = 0.01242
Centro de llenado	
Presentación de 100 tabletas	3,840 H.H. / 194,880 frascos = 0.01970
Presentación de 25 tabletas	3,840 H.H. / 618,240 frascos = 0.00621
Centro de empaque	
Presentación de 100 tabletas	5,760 H.H. / 1,392 cajas = 4.13793
Presentación de 25 tabletas	5,760 H.H. / 4,416 cajas = 1.30435
Referencia	Utilizado en el cuadro No. 1 página 79

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 8
Cálculo de costo de horas hombre mano de obra directa

costo / horas hombre		Referencia
Centro de preparado	208,800 costo / 7,680 H.H. = 27.1875	Utilizado en el cuadro No 10 página 82
Centro de llenado	87,600 costo / 3,840 H.H. = 22.8125	
Centro de empaque	138,600 costo / 5,760 H.H. = 24.0625	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 9
Cálculo del costo de horas hombre gastos indirectos de fabricación

costo / horas hombre		Referencia
Centro de preparado	185,100 costo / 7,680 H.H. = 24.1015	Utilizado en el cuadro No 1 página 79
Centro de llenado	97,700 costo / 3,840 H.H. = 25.4427	
Centro de empaque	105,200 costo / 5,760 H.H. = 18.2638	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

4.17 Cédula de elementos reales

Cuadro No. 10
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de elementos reales
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Concepto	Días	Horas	Obreros			Total		
			Preparado	Llenado	Empaque	Preparado	Llenado	Empaque
Horas Fábrica	24	8				192	192	192
Horas Hombre	24	8	4	2	3	768	384	576
Tiempo Improductivo (5%)						38	19	29
Tiempo efectivo						730	365	547

Concepto	Producción real			
	Producción terminada			
	tabletas	frascos	tabletas	cajas
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	Preparado	Llenado	Preparado	Empaque
	1,190,000	11,900	11,900	85
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	Preparado	Llenado	Preparado	Empaque
	525,000	21,000	21,000	150

Concepto	Preparado	Llenado	Empaque	Total	
				Q	Q
C.H.H.M.O.	Q20,220.00	Q7,970.00	Q12,590.00	Q 26.33	Q 21.86

Concepto	Preparado	Llenado	Empaque	Total	
				Q	Q
C.H.H.G.F.	Q18,375.00	Q9,216.00	Q9,500.00	Q 23.93	Q 16.49

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Adjunto encontrará hoja de cálculo (página 84)

4.18 Cálculos de elementos reales

**Cuadro No. 11
Cálculo de horas fábrica**

		Referencia
Centro de preparado	24 días x 8 horas = 192 H.F.	Utilizado en el cuadro No 10 página 83
Centro de llenado	24 días x 8 horas = 192 H.F.	
Centro de empaque	24 días x 8 horas = 192 H.F.	

**Cuadro No. 12
Cálculo de horas hombre**

Centro de preparado	24 días x 8 horas x 4 obreros = 768 H.H. x 5% = 38 tiempo improductivo y 730 tiempo productivo
Centro de llenado	24 días x 8 horas x 2 obreros = 384 H.H. x 5% = 19 tiempo improductivo y 365 tiempo productivo
Centro de empaque	24 días x 8 horas x 3 obreros = 576 H.H. x 5% = 29 tiempo improductivo y 547 tiempo productivo
Referencia	Utilizado en el cuadro No. 10 página 83

**Cuadro No. 13
Cálculo de costo de horas hombre mano de obra directa**

costo / horas hombre		Referencia
Centro de preparado	20,220 costo / 768 H.H. = 26.33	Utilizado en el cuadro No 10 página 83
Centro de llenado	7,970 costo / 384 H.H. = 20.76	
Centro de empaque	12,590 costo / 576 H.H. = 21.86	

**Cuadro No. 14
Cálculo de costo de horas hombre gastos indirectos de fabricación**

costo / horas hombre		Referencia
Centro de preparado	18,375 costo / 768 H.H. = 23.93	Utilizado en el cuadro No 10 página 83
Centro de llenado	9,216 costo / 384 H.H. = 24.00	
Centro de empaque	9,500 costo / 576 H.H. = 16.49	

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

4.19 Hoja técnica de costo estándar de producción

Cuadro No. 15
LABORATORIOS D&D, S.A.
Centro de preparado

Hoja técnica de costo estándar de producción de 100 Y 25 tabletas de levadura de cerveza natural
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad Estándar		Costo Estándar	Costo total	
		100 Tabletetas	25 Tabletetas		100 Tabletetas	25 Tabletetas
I MATERIA PRIMA DIRECTA						
Levadura de cerveza natural	Kilo	0.060	0.015	Q 165.45	Q 9.92700	Q 2.48175
Fosfato tribásico de calcio	Kilo	0.040	0.010	Q 81.55	Q 3.26200	Q 0.81550
Magnesio estearato	Kilo	0.030	0.008	Q 105.40	Q 3.16200	Q 0.84320
Riboflavina vitamina B2	Kilo		0.001	Q 1,380.85		Q 1.38085
Agua	Litros	0.350	0.200	Q 0.98	Q 0.34300	Q 0.19600
Total de materia prima directa						
					Q 16.69400	Q 5.71730
II MANO DE OBRA DIRECTA	HH	0.03941	0.01242	Q 27.1875	Q 1.07142	Q 0.33773
III GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	HH	0.03941	0.01242	Q 24.10156	Q 0.94981	Q 0.29939
Total costo estándar de producción de 100 Y 25 tabletetas						
					Q 18.71524	Q 6.35443
Costo estándar unitario de producción de 1 tableta de cada presentación						
					Q 0.18715	Q 0.25417

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 16
LABORATORIOS D&D, S.A.
Centro de llenado
Hoja técnica de costo estándar de producción de un frasco de levadura de cerveza natural de 100 Y 25
tabletas

(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad Estándar		Costo Estándar	Costo total	
		Frasco de 100 tabletas	Frasco de 25 tabletas		Frasco de 100 tabletas	Frasco de 25 tabletas
I MATERIA PRIMA DIRECTA						
Centro de Preparado tabletas	Unidad	100		Q 0.18715	Q 18.71524	
Centro de Preparado tabletas	Unidad		25	Q 0.25417		Q 6.35443
Frasco plástico	Unidad	1		Q 0.95	Q 0.95000	
Frasco plástico	Unidad		1	Q 0.75		Q 0.75000
Tapa plástica blanca	Unidad	1		Q 0.42	Q 0.42000	Q 0.42000
Algodón tipo bobter	Kilo	0.001	0.001	Q 75.00	Q 0.07500	Q 0.07500
Total materia prima directa						
					Q 20.16024	Q 7.59943
II MANO DE OBRA DIRECTA	HH	0.01970	0.00621	Q 22.8125	Q 0.44950	Q 0.14169
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	HH	0.01970	0.00621	Q 25.4427	Q 0.50133	Q 0.15802
Total costo estándar de producción de un frasco de 100 y 25 tabletas						
					Q 21.11108	Q 7.89915

Fuente: elaboración propia con base en la investigación

Cuadro No. 17
LABORATORIOS D&D, S.A.

Centro de empaque
de cerveza natural

Hoja técnica de costo estándar de producción de una caja de 140 frascos de 100 y 25 tabletas de levadura
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad Estándar		Costo Estándar	Costo total	
		Caja de 140 frascos de 100 tabletas	Caja de 140 frascos de 25 tabletas		Caja de 140 frascos de 100 tabletas	Caja de 140 frascos de 25 tabletas
I MATERIA PRIMA DIRECTA						
Frasco x 100 tabletas	Unidad	140		Q 21.11108	Q 2.955.19195	
Frasco x 25 tabletas	Unidad		140	Q 7.89915		Q 1,105.86142
Etiqueta de levadura de cerveza	Unidad	140	140	Q 0.41	Q 57.40000	Q 57.40000
Caja corrugada	Unidad	1		Q 11.90	Q 11.90000	
Caja corrugada	Unidad		1	Q 9.65		Q 9.65000
Total de materia prima directa						
					Q 3,024.49195	Q 1,172.91142
II MANO DE OBRA DIRECTA	HH	4.13793	1.30435	Q 24.0625	Q 99.41746	Q 31.38586
III GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	HH	4.13793	1.30435	Q 18.2638	Q 75.47361	Q 23.82246
Total costo estándar de producción de una caja de 140 frascos de 100 y 25 tabletas						
					Q 3,199.38303	Q 1,228.11975

Fuentes: elaboración propia con base en la investigación

4.20 Cédula de variaciones

Cuadro No. 18 1/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de preparado
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones	
							Desfavorable	Favorable
Producción								
Presentación de 100 tabletas = 1,190,000 tabletas / 100 tabletas =	11,900							
Presentación de 25 tabletas = 525,000 tabletas / 25 tabletas =	21,000							
I MATERIA PRIMA DIRECTA								
a) En Cantidad								
Levadura de cerveza natural								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.060	714					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.015	315					
			1,029	1,047	18	Q 165.45	Q 2,978.10	
Fosfato tribásico de calcio								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.040	476					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.010	210					
			686	695	9	Q 81.55	Q 733.95	
Magnesio estearato								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.030	357					

Cuadro No. 18 2/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de preparado
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones		
							Desfavorable	Favorable	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.008	168						
			525	529	4	105.40	Q 421.60		
Riboflavina vitamina B2									
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.001	21						
			21	21.200	0.200	1,380.85	Q 276.17		
Agua									
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.350	4,165						
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.200	4,200						
			8,365	8,890	525	0.98	Q 514.50		
Total variación materia prima directa en cantidad							Q 4,924.32	Q -	
b) En Costo									
Levadura de cerveza natural			Q 165.45	Q 160.45	Q 5.00	65		Q 325.00	
Total variación materia prima directa en costo							Q -	Q 325.00	
II MANO DE OBRA DIRECTA									
a) En Cantidad									
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.03941	469						

**Cuadro No. 18 3/3
LABORATORIOS D&D, S.A.**

**Cédula de variaciones, centro de preparado
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)**

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones		
							Desfavorable	Favorable	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.01242	261						
			730	730	0	Q 27.19	Q	Q -	
Capacidad Ociosa				38	38	Q 27.19	Q	Q 1,033.22	
b) En Costo			Q 27.19	Q 26.33	Q 0.86	768		Q 660.48	
Total variación mano de obra directa							Q 1,033.22	Q	Q 660.48
III GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN									
a) En Cantidad									
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.03941	469						
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.01242	261						
			730	730	0	Q 24.10	Q	Q -	
Capacidad Ociosa				38	38	Q 24.10	Q	Q 915.80	
b) En Costo			Q 24.10	Q 23.93	Q 0.17	768		Q 130.56	
Total variación gastos indirectos de fabricación							Q 915.80	Q	Q 130.56
Total variaciones							Q 6,873.34	Q	Q1,116.04
Variación neta desfavorable									Q5,757.30
Sumas							Q 6,873.34	Q	Q6,873.34

Cuadro No. 19 1/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de llenado
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones	
							Desfavorables	Favorables
I MATERIA PRIMA DIRECTA								
a) En Cantidad								
Frasco plástico								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	1	11,900	12,705	805	Q 0.95	Q 764.75	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	1	21,000	21,995	995	Q 0.75	Q 746.25	
Tapa plástica blanca								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	1	11,900					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	1	21,000					
Algodón tipo bobter								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.001	12					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.001	21					
			33	42	9	Q 75.00	Q 675.00	

Cuadro No. 19 2/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de llenado
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones	
							Desfavorables	Favorables
Total variación materia prima directa en cantidad								
b) En Costo							Q 2,624.90	Q -
Frasco plástico								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas			Q 0.95	Q 1.20	0.25	7,200	Q 1,800.00	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas			Q 0.75	Q 0.99	0.24	22,500	Q 5,400.00	
Total variación materia prima directa en costo								
II MANO DE OBRA DIRECTA							Q 7,200.00	Q -
a) En Cantidad								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.01970	234					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.00621	130					
			364	365	1	Q 22.81	Q 22.81	
Capacidad Ociosa				19	19	Q 22.81	Q 433.39	
b) En Costo			Q 22.81	Q 20.76	Q 2.05	384		Q 787.20

Cuadro No. 19 3/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de llenado
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones	
							Desfavorables	Favorables
Total variación mano de obra directa								
							Q 456.20	Q 787.20
III GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN								
a) En Cantidad								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.01970	234					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.00621	130					
			364	365	1	Q 25.44	Q 25.44	
Capacidad Ociosa				19	19	Q 25.44	Q 483.36	
b) En Costo			Q 25.44	Q 24.00	Q 1.44	384		Q 552.96
Total variación gastos indirectos de fabricación								
							Q 508.80	Q 552.96
Total variaciones								
							Q 10,789.90	Q 1,340.16
Variación neta desfavorable								
								Q9,449.74
Sumas								
							Q 10,789.90	Q10,789.90

Cuadro No. 20 1/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de empaque
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones		
							Desfavorable	Favorable	
I MATERIA PRIMA DIRECTA									
a) En Cantidad									
Etiqueta de levadura de cerveza									
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	1	11,900						
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	1	21,000						
			32,900	36,150	3,250	Q 0.41	Q 1,332.50		
Caja corrugada									
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	85	1	85	160	75	Q 11.90	Q 892.50		
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	150	1	150	250	100	Q 9.65	Q 965.00		
Total variación materia prima directa en cantidad							Q 3,190.00	Q	-
b) En Costo									
Caja corrugada									

Cuadro No. 20 2/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de empaque
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones	
							Desfavorable	Favorable
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas			11.90	12.85	0.95	460	Q 437.00	
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas			9.65	10.96	1.31	390	Q 510.90	
Total variación materia prima directa en costo								
II MANO DE OBRA DIRECTA								
a) En Cantidad								
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	85	4.13793	352					
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	150	1.30435	195					
			547	547	0	24.06	Q -	
Capacidad Ociosa				29	29	24.06	Q 697.74	
b) En Costo			Q 24.06	Q 21.86	Q 2.20	576	Q 1,267.20	
Total variación mano de obra directa								
III GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN								
a) En Cantidad								
							Q 697.74	Q 1,267.20

Cuadro No. 20 3/3
LABORATORIOS D&D, S.A.
Cédula de variaciones, centro de empaque
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

Elementos	Producción	Consumo Estándar	Cantidad Estándar	Real	Variación	Costo Estándar Consumo Real	Variaciones		
							Desfavorable	Favorable	
Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	85	4.13793	352						
Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	150	1.30435	195						
			547	547	0	18.26	Q	-	
Capacidad Ociosa				29	29	18.26	Q	529.54	
b) En Costo			Q 18.26	Q 16.49	Q 1.77	576		Q 1,019.52	
Total variación gastos indirectos de fabricación									
Total variaciones									
Variación neta desfavorable									
Sumas									
							Q	529.54	Q 1,019.52
							Q	5,365.18	Q 2,286.72
							Q	5,365.18	Q 3,078.46
							Q	5,365.18	Q 5,365.18

Fuentes: elaboración propia con base en la investigación

4.21 Jornalización

LABORATORIOS D&D, S.A.

Jornalización

(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
1	31/08/2019					
	Inventario de materias primas				51,529.65	
	Lavadura de cerveza natural (kilos)	65	160.45	10,429.25		
	Frasco de 100 tabletas (unidad)	7,200	1.20	8,640.00		
	Frasco de 25 tabletas (unidad)	22,500	0.99	22,275.00		
	Cajas corrugadas para 100 tabletas (unidad)	460	12.85	5,911.00		
	Cajas corrugadas para 25 tabletas (unidad)	390	10.96	4,274.40		
	IVA por cobrar				7,122.31	
	Variación en costo de materia prima (centro de preparado)					325.00
	Variación en costo de materia prima (centro de llenado)				7,200.00	
	Variación en costo de materia prima (centro de empaque)				947.90	
	Proveedores					66,474.86
	Registro de las compras de materias primas correspondiente al mes de agosto de 2019 a costo estándar				66,799.86	66,799.86
2	31/08/2019					
	Centro de preparado					
	Materia prima directa en proceso				323,646.22	
	Levadura de cerveza natural (kilos)	1,047	165.45	173,226.15		
	Fosfato tribásico de calcio (kilos)	695	81.55	56,677.25		
	Magnesio estearato (kilos)	529	105.40	55,756.60		
	Riboflavina vitamina B2 (kilos)	21.200	1,380.85	29,274.02		
	Litros de agua (litros)	8,890	0.98	8,712.20		
	Mano de obra directa en proceso				20,220.00	
	Gastos indirectos de fabricación en proceso				18,375.00	
	Inventario de materias primas					323,646.22

LABORATORIOS D&D, S.A.

Jornalización

(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
	Efectivo y equivalentes de efectivo					38,595.00
	Registro del consumo de materias primas y costo de conversión del centro de preparado, correspondiente al mes de agosto de 2019				362,241.22	362,241.22
3	31/08/2019					
	Centro de preparado					
	Variación en cantidad materia prima directa				4,924.32	
	Variación mano de obra directa capacidad ociosa				1,033.22	
	Mano de obra directa en proceso				660.48	
	Variación gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa				915.80	
	Gastos indirectos de fabricación en proceso				130.56	
	Materia prima directo en proceso					4,924.32
	Mano de obra directa en proceso					1,033.22
	Variación en costos mano de obra directa					660.48
	Gastos indirectos de fabricación en proceso					915.80
	Variación en costos gastos indirectos de fabricación					130.56
	Registro de las variaciones del centro de preparado				7,664.38	7,664.38
4	31/08/2019					
	Centro de llenado					
	Materia prima directa en proceso				356,154.46	
	Presentación de 100 tabletas (1,190,000/100)	11,900	18.72	222,711.40		
	Presentación de 25 tabletas (525,000/25)	21,000	6.35	133,443.06		
	Centro de preparado					
	Materia prima directa en proceso					318,721.90
	Presentación de 100 tabletas (1,190,000/100)	11,900	16.69	198,658.60		
	Presentación de 25 tabletas (525,000/25)	21,000	5.72	120,063.30		

LABORATORIOS D&D, S.A.

Jornalización

(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
	Mano de obra directa en proceso					19,842.39
	Presentación de 100 tabletas (1,190,000/100)	11,900	1.07	12,750.00		
	Presentación de 25 tabletas (525,000/25)	21,000	0.34	7,092.39		
	Gastos indirectos de fabricación en proceso					17,590.17
	Presentación de 100 tabletas (1,190,000/100)	11,900	0.95	11,302.80		
	Presentación de 25 tabletas (525,000/25)	21,000	0.30	6,287.36		
	registro del traslado de la producción al centro de llenado				356,154.46	356,154.46
5	31/08/2019					
	Centro de llenado					
	Materia prima directa en proceso				45,972.90	
	Frasco plástico de 100 tabletas (unidad)	12,705	0.95	12,069.75		
	Frasco plástico de 25 tabletas (unidad)	21,995	0.75	16,496.25		
	Tapa plástica blanca (unidad)	33,945	0.42	14,256.90		
	Algodón tipo bobter (kilo)	42	75.00	3,150.00		
	Mano de obra directa en proceso				7,970.00	
	Gastos indirectos de fabricación en proceso				9,216.00	
	Inventario de materias primas					45,972.90
	Efectivo y equivalentes de efectivo					17,186.00
	Registro del consumo de materias primas y costo de conversión del centro de llenado, correspondiente al mes de agosto de 2019				63,158.90	63,158.90
6	31/08/2019					
	Centro de llenado					
	Variación en cantidad materia prima directa				2,624.90	
	Variación en cantidad mano de obra directa				22.81	
	Variación mano de obra directa capacidad ociosa				433.39	

LABORATORIOS D&D, S.A.

Jornalización

(Cifrase expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
	Mano de obra directa en proceso				787.20	
	Variación en cantidad gastos indirectos de fabricación				25.44	
	Variación gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa				483.36	
	Gastos indirectos de fabricación en proceso				552.96	
	Materia prima en proceso					2,624.90
	Mano de obra directa en proceso					456.20
	Variación en costo mano de obra directa					787.20
	Gastos indirecto de fabricación en proceso					508.80
	Variación en costo gastos indirectos de fabricación					552.96
	Registro de las variaciones del centro de llenado				4,930.06	4,930.06
7	31/08/2019					
	Centro de empaque					
	Materia prima directa en proceso				417,104.13	
	Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	21.11	251,221.92		
	Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	7.90	165,882.21		
	Centro de llenado					
	Materia prima directa en proceso					399,494.96
	Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	20.16	239,906.90		
	Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	7.60	159,588.06		
	Mano de obra directa en proceso					8,324.68
	Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.45	5,349.14		
	Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.14	2,975.54		
	Gastos indirectos de fabricación en proceso					9,284.49
	Levadura de cerveza frasco de 100 tabletas	11,900	0.50	5,965.88		

LABORATORIOS D&D, S.A.

Jornalización

(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
	Levadura de cerveza frasco de 25 tabletas	21,000	0.16	3,318.61		
	Registro del traslado de la producción al centro de empaque				417,104.13	417,104.13
8	31/08/2019					
	Centro de empaque					
	Materia prima directa en proceso				19,138.00	
	Etiqueta levadura de cerveza	36,150	0.41	14,821.50		
	Cajas corrugadas de presentación frasco de 100 tabletas	160	11.90	1,904.00		
	Cajas corrugadas de presentación frasco de 25 tabletas	250	9.65	2,412.50		
	Mano de obra directa en proceso				12,590.00	
	Gastos indirectos de fabricación en proceso				9,500.00	
	Inventario de materias primas					19,138.00
	Efectivo y equivalentes de efectivo					22,090.00
	Registro del consumo de materias primas y costo de conversión del centro de empaque, correspondiente al mes de agosto de 2019				41,228.00	41,228.00
9	31/08/2019					
	Centro de empaque final					
	Variación en cantidad materia prima				3,190.00	
	Variación mano de obra directa capacidad ociosa				697.74	
	Mano de obra directa en proceso				1,267.20	
	Variación gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa				529.54	
	Gastos indirectos de fabricación en proceso				1,019.52	
	Materia prima directa en proceso					3,190.00
	Mano de obra directa en proceso					697.74
	Variación en costo mano de obra directa					1,267.20
	Gastos indirectos de fabricación en proceso					529.54
	Variación en costo gastos indirecto de fabricación					1,019.52

LABORATORIOS D&D, S.A.

Jornalización

(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
	Registro de las variaciones del centro de empaque final				6,704.00	6,704.00
10	31/08/2019					
	Inventario de producto terminado				456,165.52	
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 100 tabletas	85	3,199.38	271,947.56		
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 25 tabletas	150	1,228.12	184,217.96		
	Centro de empaque					
	Materia prima directa en proceso					433,018.53
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 100 tabletas	85	3,024.49	257,081.82		
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 25 tabletas	150	1,172.91	175,936.71		
	Mano de obra directa en proceso					13,158.36
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 100 tabletas	85	99.42	8,450.48		
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 25 tabletas	150	31.39	4,707.88		
	Gastos indirectos de fabricación en proceso					9,988.63
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 100 tabletas	85	75.47	6,415.26		
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 25 tabletas	150	23.82	3,573.37		
	registro del traslado de la producción terminada al inventario				456,165.52	456,165.52
11	31/08/2019					
	Efectivo y equivalentes de efectivo				932,960.00	
	Ventas					833,000.00
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 100 tabletas	85	5,600.00	476,000.00		
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 25 tabletas	150	2,380.00	357,000.00		
	IVA por pagar					99,960.00
	Registro de las ventas del mes de agosto de 2019				932,960.00	932,960.00

LABORATORIOS D&D, S.A.
Jornalización
(Cifras expresadas en unidades y quetzales)

No.	Descripción	Unidad	Costo estándar	Parcial	Debe	Haber
12	31/08/2019					
	Costo de ventas estándar				456,165.52	
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 100 tabletas	85	3,199.38	271,947.56		
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frasco de 25 tabletas	150	1,228.12	184,217.96		
	Inventario de producto terminado					456,165.52
	Registro del costo de las unidades vendidas en el mes.				456,165.52	456,165.52
13	31/08/2019					
	Gastos de operación				125,500.00	
	Efectivo y equivalentes de efectivo					125,500.00
	Registro de los gastos de operación del mes de agosto 2019				125,500.00	125,500.00

4.22 Estado de costo estándar de producción

LABORATORIOS D&D, S.A.
Estado de costo estándar de producción
del 01 al 31 de agosto de 2019
(Cifras expresadas en cantidades y quetzales)

	Descripción	Unidad de medida	Cantidad Real	Costo Estándar	Sub-total	Total
(+)	Materia prima consumida					388,757.12
	Levadura de cerveza natural	kilo	1,047	165.45	173,226.15	
	Fosfato tribásico de calcio	kilo	695	81.55	56,677.25	
	Magnesio estearato	kilo	529	105.40	55,756.60	
	Riboflavina vitamina B2	kilo	21.200	1,380.85	29,274.02	
	Agua	litro	8,890	0.98	8,712.20	
	Frasco plástico para 100 tabletas	unidad	12,705	0.95	12,069.75	
	Frasco plástico para 25 tabletas	unidad	21,995	0.75	16,496.25	
	Tapa plástica blanca	unidad	33,945	0.42	14,256.90	
	Algodón tipo bobter	kilo	42	75.00	3,150.00	
	Etiqueta de levadura de cerveza	unidad	36,150	0.41	14,821.50	
	Caja corrugada para 140 frascos x 100 tabletas	unidad	160	11.90	1,904.00	
	Caja corrugada para 140 frascos x 25 tabletas	unidad	250	9.65	2,412.50	
(+)	Mano de obra directa					40,780.00
	Centro de preparado				20,220.00	
	Centro de llenado				7,970.00	
	Centro de empaque				12,590.00	
	Costo primo estándar					429,537.12
(+)	Gastos indirectos de fabricación					37,091.00
	Centro de preparado				18,375.00	
	Centro de llenado				9,216.00	
	Centro de empaque				9,500.00	

LABORATORIOS D&D, S.A.
Estado de costo estándar de producción
del 01 al 31 de agosto de 2019
(Cifras expresadas en cantidades y quetzales)

	Descripción	Unidad medida	Cantidad Real	Costo Estándar	Sub-total	Total
(+/-)	Variaciones					-10,462.60
	Centro de preparado				-6,082.30	
	Variación desfavorable materia prima directa			-4,924.32		
	Variación desfavorable mano de obra directa			-1,033.22		
	Variación favorable mano de obra directa			660.48		
	Variación desfavorable gastos indirectos de fabricación			-915.80		
	Variación favorable gastos indirectos de fabricación			130.56		
	centro de llenado				-2,249.74	
	Variación desfavorable materia prima directa			-2,624.90		
	Variación desfavorable mano de obra directa			-456.20		
	Variación favorable mano de obra directa			787.20		
	Variación desfavorable gastos indirectos de fabricación			-508.80		
	Variación favorable gastos de fabricación			552.96		
	centro de empaque				-2,130.56	
	Variación desfavorable materia prima directa			-3,190.00		
	Variación desfavorable mano de obra directa			-697.74		
	Variación favorable mano de obra directa			1,267.20		
	Variación desfavorable gastos de fabricación			-529.54		
	Variación favorable gastos de fabricación			1,019.52		
	Costo estándar de producción					456,165.52

4.23 Estado de resultados

LABORATORIOS D&D, S.A.
Estado de resultados
del 01 al 31 de agosto de 2019
Por la función de los gastos
(Cifras expresadas en cantidades y quetzales)

	Descripción	cantidad	Costo estándar	Sub-total	Total
(+)	INGRESO DE ACTIVIDADES ORDINARIAS				
	VENTAS				833,000.00
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frascos de 100 tabletas	85	5,600.00	476,000.00	
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frascos de 25 tabletas	150	2,380.00	357,000.00	
(-)	COSTO DE VENTAS ESTÁNDAR				456,165.52
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frascos de 100 tabletas	85	3,199.38	271,947.56	
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frascos de 25 tabletas	150	1,228.12	184,217.96	
	MARGEN BRUTO ESTÁNDAR				376,834.48
(+/-)	VARIACIONES				-18,285.50
	Centro de preparado			-5,757.30	
	Variación en cantidad de materia prima directa		-4,924.32		
	Variación en costo de materia prima directa		325.00		
	Variación mano de obra directa capacidad ociosa		-1,033.22		
	Variación en costo mano de obra directa		660.48		
	Variación gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa		-915.80		
	Variación en costo gastos indirectos de fabricación		130.56		
	Centro de llenado			-9,449.74	
	Variación en cantidad de materia prima directa		-2,624.90		
	Variación en costo materia prima directa		-7,200.00		
	Variación en cantidad mano de obra directa		-22.81		
	Variación mano de obra capacidad ociosa		-433.39		
	Variación en costo mano de obra directa		787.20		
	Variación en cantidad gastos de fabricación		-25.44		
	Variación gastos de fabricación capacidad ociosa		-483.36		

LABORATORIOS D&D, S.A.
Estado de resultados
del 01 al 31 de agosto de 2019
Por la función de los gastos

(Cifras expresadas en cantidades y quetzales)

	Descripción	cantidad	Costo estándar	Sub-total	Total
	Variación en costos gastos de fabricación		552.96		
	Centro de empaque			-3,078.46	
	Variación en cantidad de materia prima directa		-3,190.00		
	Variación en costo materia prima directa		-947.90		
	Variación mano de obra directa capacidad ociosa		-697.74		
	Variación en costo mano de obra directa		1,267.20		
	Variación gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa		-529.54		
	Variación en costo gastos indirectos de fabricación		1,019.52		
	Ganancia bruta real				358,548.98
(-)	Gastos de operación				125,500.00
	Ganancia antes de impuesto				233,048.98

LABORATORIOS D&D, S.A.
Estado de resultados
del 01 al 31 de agosto de 2019
por la naturaleza de los gastos
(cifras expresadas en cantidades y quetzales)

	Descripción	cantidad	Costo estándar	Sub-total	Total
(+)	INGRESO DE ACTIVIDADES ORDINARIAS				
	VENTAS				833,000.00
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frascos de 100 tabletas	85	5,600.00	476,000.00	
	Cajas de levadura de cerveza de 140 frascos de 25 tabletas	150	2,380.00	357,000.00	
(+)	Otro ingresos			0.00	
(-)	Variación en costo materia prima y material de empaque			7,822.90	
(-)	Consumo de materias primas y consumibles			388,757.12	
(-)	Salarios y beneficios a empleados			40,780.00	
(-)	Gastos indirectos de fabricación			37,091.00	
(-)	Gastos de operación			125,500.00	
(-)	Otros gastos			0.00	599,951.02
	Ganancia antes de impuesto				233,048.98

4.24 Análisis de variaciones

Con el uso del sistema de costos estándar en la empresa industrial farmacéutica, se proporcionó información a la gerencia sobre una base objetiva de acumulación y presentación de costos, lo cual permitirá elaborar proyecciones de producción y ventas de acuerdo a su capacidad instalada.

Uno de los principales beneficios del costo estándar es que permite identificar variaciones por cada uno de los centros productivos, donde se compara la información presupuestada respecto a las operaciones reales de la empresa, por lo tanto ayudará a medir la eficiencia de las operaciones y por consiguiente proporciona información útil en la toma de decisiones.

Con base a las cédulas de variaciones del caso práctico, se presenta el siguiente análisis sobre los motivos que dieron origen a las variaciones.

Centro de preparado	costo		Variación (D) o (F)	
	Estándar	Real		
Materia prima en cantidad (consumo)	318,721.90	323,646.22	-4,924.32	D
Materia prima en costo (compra)	10,754.25	10,429.25	325.00	F
Mano de obra directa en cantidad	19,848.70	19,848.70	0.00	
Mano de obra directa capacidad ociosa	0.00	1,033.22	-1,033.22	D
Mano de obra directa costo	20,881.92	20,221.44	660.48	F
Gastos de fabricación cantidad	17,593.00	17,593.00	0.00	
Gastos de fabricación capacidad ociosa	0.00	915.80	-915.80	D
Gastos de fabricación costo	18,508.8	18,378.24	130.56	F
	405,254.57	412,065.87	-5,757.30	D

Las variaciones de materias primas directas en cantidad fueron desfavorables debido a un descuido de los obreros por derramar la materia prima en el área de pesaje.

La mano de obra directa tuvo una capacidad ociosa originada por mantenimiento extraordinario a la maquinaria en todos los centros de la empresa. Se trabajó con menos horas, pagando menos sueldos, lo cual produjo la variación favorable en el costo.

El mismo análisis se presenta para los gastos indirectos de fabricación, ya que existió capacidad ociosa por el paro en la producción.

La variación favorable que se reflejan en el costo de la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, se debe a que fueron proyectados al costo estándar contra el costo real donde se pudo verificar que se optimizó el recurso humano y los gastos indirectos de fabricación.

Centro de llenado	Costo		Variación (D) o (F)	
	Estándar	Real		
Materia prima en cantidad (consumo)	43,348.00	45,972.90	-2,624.90	D
Materia prima en costo (compra)	23,715.00	30,915.00	-7,200.00	D
Mano de obra directa en cantidad	8,302.84	8,325.65	-22.81	D
Mano de obra directa capacidad ociosa	0.00	433.39	-433.39	D
Mano de obra directa costo	8,759.04	7,971.84	787.20	F
Gastos de fabricación cantidad	9,260.16	9,285.60	-25.44	D
Gastos de fabricación capacidad ociosa	0.00	483.36	-483.36	D
Gastos de fabricación costo	9,768.96	9,216.00	552.96	F
	103,154.00	112,603.74	-9,449.74	D

Las variaciones en cantidad de materia prima directa fueron desfavorables por razón de que los frascos y tapas tenían desperfectos de fábrica.

La variación en costo se debe a la compra de materia prima directa a un precio más alto, por incremento en los precios del mercado los frascos plásticos por 100 tabletas y frascos por 25 tabletas.

La variación desfavorable en monto de Q 433.39 en la mano de obra directa y Q 483.36 en gastos indirectos de fabricación se debe que existió un tiempo improductivo (capacidad ociosa) lo que originó que no se trabajara al cien por ciento de su capacidad de producción.

La variación favorable que se refleja en el costo de mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, se debe a que fueron proyectados al costo estándar contra el costo real donde se pudo verificar que se optimizó el recurso humano y los gastos indirectos de fabricación.

Centro de empaque	costo		Variación (D) o (F)	
	Estándar	Real		
Materia prima en cantidad (consumo)	15,948.00	19,138.00	-3,190.00	D
Materia prima en costo (compra)	9,237.50	10,185.40	-947.90	D
Mano de obra directa en cantidad	13,160.82	13,160.82	0.00	
Mano de obra directa capacidad ociosa	0.00	697.74	-697.74	D
Mano de obra directa costo	13,858.56	12,591.36	1,267.20	F
Gastos de fabricación cantidad	9,988.22	9,988.22	0.00	
Gastos de fabricación capacidad ociosa	0.00	529.54	-529.54	D
Gastos de fabricación costo	10,517.76	9,498.24	1,019.52	F
	72,710.86	78,018.32	-3,078.46	D

Centro de empaque, las variaciones en cantidad de materia prima directa fueron desfavorables por la razón que las etiquetas y las cajas corrugadas estaban pegadas y otras venían con desperfectos de fábrica.

Respecto a las variaciones en costo de materia prima directa por un monto de Q947.90 desfavorables se debe a que se compra solamente a un proveedor, que los considera cliente preferente y por este motivo mantiene sus precios.

La variación desfavorable por un monto de Q 697.74 en la mano de obra directa y Q 529.54 en gastos indirectos de fabricación se debe que existió un tiempo improductivo (capacidad ociosa) lo que originó que no se trabajara al cien por ciento de su capacidad de producción.

La variación favorable que se reflejan en el costo de mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, se debe a que fueron proyectados al costo estándar contra el costo real donde se pudo verificar que se optimizó el recurso humano y los gastos indirectos de fabricación.

Manuel Petzey

Manuel Petzey

Early & Asociados

CONCLUSIONES

1. De acuerdo a la hipótesis planteada en el plan de investigación, se comprobó que en la empresa industrial farmacéutica productora de levadura de cerveza natural, al tener un sistema de costo estándar permite controlar y optimizar los recursos como materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, necesarios que se generan en el proceso productivo. También permite obtener costos anticipados e información oportuna, para fijar los precios.
2. El sistema de costo estándar es una herramienta útil para la dirección de la empresa, porque permite conocer las variaciones tanto en cantidad y costo, en cada etapa del proceso productivo, esto contribuye a que la administración pueda tomar decisiones en forma oportuna, para corregir las variaciones desfavorables o las áreas productivas que necesitan mayor atención, con el fin de fortalecer el control interno.
3. La información anticipada, oportuna y confiable que proporciona un sistema de costo estándar a la dirección de la empresa, facilita la elaboración de los presupuestos de la empresa.
4. La participación del Contador Público y Auditor como consultor externo, en la elaboración de un sistema de costo estándar en una industria farmacéutica, es de gran importancia ya que posee el perfil idóneo y los conocimientos específicos en contabilidad de costos y métodos basados en el funcionamiento del control interno, para poder optimizar los procesos productivos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa industrial farmacéutica productora de levadura de cerveza natural, implementar el sistema de costo estándar, para un adecuado control de consumo y costo de la materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, que se utiliza en el proceso productivo. Obteniendo así el costo de la producción anticipada y permite conocer las variaciones en forma oportuna, para mejorar los procesos productivos en cada centro.
2. Que el Departamento de Contabilidad, sea coordinado por un Contador Público y Auditor, con experiencia en costos y que los auxiliares del departamento de contabilidad tengan la preparación académica y los conocimientos necesarios, para poder desarrollar el sistema de costo estándar.
3. Es necesario que en la adaptación del sistema de costo estándar en cada proceso productivo, se tenga las evaluaciones y análisis respectivo de las variaciones desfavorables, y corregirlos en el momento oportuno.
4. Crear funciones específicas para los empleados de la empresa y cumplir con las políticas establecidas por la administración, obteniendo la capacidad de administrar, controlar y manejar adecuadamente los recursos que intervienen en el proceso productivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agustín Cruelles, José. Stock, Procesos y Dirección de Operaciones. Editorial Marcombo. 1ra. Edición. 2012.
2. Amat Salas, Oriol. Soldevila García, Pilar. Contabilidad y Gestión de Costes. Profit Editorial, Barcelona, 7ma. Edición. 2015. Total de páginas 323
3. Arredondo González, María Magdalena. Contabilidad y Análisis de Costos. Grupo Editorial Patria. México, 2ª. Edición. 2015. Total de páginas 305
4. Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República De Guatemala, y sus reformas.
5. Cárdenas y Nápoles, Raúl Andrés. Costos I. Gerencia Editorial, México, 1ra. Edición. 2016.
6. Cárdenas y Nápoles, Raúl Andrés. Costos II La Gestión Gerencial. Gerencia Editorial, México, 1ra. Edición. 2016.
7. Castrillón Cifuentes, Jaime. Costos para Gerenciar Servicios de Salud. Ediciones Uninorte, Colombia, 3ra. Edición. 2012. Total de páginas 162
8. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 1441, Código de Trabajo, y sus reformas.

9. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 2-70, Código de Comercio, y sus reformas.
10. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 6-91, Código Tributario, y sus reformas.
11. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, y sus reformas.
12. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta, y sus reformas.
13. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, y sus reformas.
14. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad.
15. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 90-97, Código de Salud, y sus reformas.
16. Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). Norma Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES). Departamento de Publicaciones IFRS, 2016, páginas 244

17. Fierro Martínez, Ángel María. Contabilidad General. Ecoe Ediciones 2011.
Total de páginas 390.
18. García Colín, Juan. Contabilidad de costos. 4ta. Edición. McGraw-Hill Interamericana, 2014. Total de páginas 320.
19. Huicochea Alvarado, Emilio. Contabilidad de costos I. 3ra. Edición. México 2010. Total de páginas 209
20. Laporta Pomi, Ricardo. Costos y Gestiones Empresarial. Ecoe Ediciones. 1ra. Edición. Bogotá 2016. Total de páginas 260
21. Osorio, Oscar M. La capacidad de producción y de los costos. Ediciones Macchi. 2da. Edición. Córdoba 2015.
22. Pabón Barajas, Hernán. Fundamentos de Costos. Ediciones Alfaomega. Bogotá Colombia 2012. Total de páginas 480.
23. Ramírez Padilla, David Noel. Contabilidad Administrativa. Ediciones McGraw-Hill Interamericana. 9ª. Edición. 2013. Total de páginas 601
24. Rey Pombo, José. Contabilidad General. Curso Práctico. Ediciones Paraninfo, S.A., 2da. Edición. Madrid España 2017. Total de páginas 496.
25. Rojas Cataño, María de Lourdes. Contabilidad de Costos en la Industria de Transformación. 1ra. Edición. México 2015.