



**UTPL**  
La Universidad Católica de Loja

Vicerrectorado de Modalidad Abierta y a Distancia

## Sistemas de Costos

Guía didáctica





Facultad Ciencias Económicas y Empresariales

## Sistemas de Costos

### Guía didáctica

Carrera

PAO Nivel

Administración de Empresas

II

#### Autores:

Angel Alexander Higuerey Gómez

#### Reestructurada por:

Patricio Enrique Villavicencio Cobos



CONT\_2035

**Sistemas de Costos**

**Guía didáctica**

Angel Alexander Higuerey Gómez

**Reestructurada por:**

Patricio Enrique Villavicencio Cobos

**Diagramación y diseño digital**

Ediloja Cía. Ltda.

Marcelino Champagnat s/n y París

edilojacialtda@ediloja.com.ec

[www.ediloja.com.ec](http://www.ediloja.com.ec)

**ISBN digital** -978-9942-39-891-8

**Año de edición:** octubre, 2023

**Edición:** primera edición reestructurada en febrero 2025 (con un cambio del 10%)

Loja-Ecuador



Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0** (CC BY-NC-SA 4.0). Usted es libre de **Compartir – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar – remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: Reconocimiento- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.** Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. **No Comercial-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. Compartir igual-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.** No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

# Índice

<b>1. Datos de información .....</b>	<b>9</b>
1.1 Presentación de la asignatura.....	9
1.2 Competencias genéricas de la UTPL.....	9
1.3 Competencias del perfil profesional .....	9
1.4 Problemática que aborda la asignatura .....	10
<b>2. Metodología de aprendizaje .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....</b>	<b>12</b>
<b>Primer bimestre .....</b>	<b>12</b>
<b>Resultado de aprendizaje 1: .....</b>	<b>12</b>
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>13</b>
<b>Semana 1 .....</b>	<b>13</b>
Unidad 1. Introducción a los costos .....	14
1.1. Contabilidad de costos .....	14
1.2. El costo .....	17
1.3. Sistema de acumulación de costos.....	22
1.4. Estado de costo de producción y ventas.....	23
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	30
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>31</b>
<b>Semana 2 .....</b>	<b>31</b>
Unidad 1. Introducción a los costos .....	31
1.5. Elementos del costo de producción .....	31
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	44
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>45</b>
<b>Semana 3 .....</b>	<b>45</b>
Unidad 1. Introducción a los costos .....	45
1.5. Elementos del costo de producción .....	45
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	49
Autoevaluación 1.....	50

<b>Resultado de aprendizaje 2: .....</b>	<b>53</b>
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>53</b>
<b>Semana 4 .....</b>	<b>53</b>
Unidad 2. Costeo por órdenes de producción .....	54
2.1. Órdenes de producción.....	55
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	63
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>64</b>
<b>Semana 5.....</b>	<b>64</b>
Unidad 2. Costeo por órdenes de producción .....	64
2.2. Cálculo del precio de venta .....	64
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	70
Autoevaluación 2.....	70
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>72</b>
<b>Semana 6.....</b>	<b>72</b>
Unidad 3. Costeo por procesos .....	72
3.1. Sistema de costos por procesos con costeo absorbente y costos históricos .....	73
3.2. Características de un sistema de información de costos por procesos .....	74
3.3. Conceptos básicos de un sistema de información de costos por procesos .....	74
3.4. Unidades equivalentes.....	77
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	80
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>81</b>
<b>Semana 7 .....</b>	<b>81</b>
Unidad 3. Costeo por procesos .....	81
3.5. Informe de costos de producción .....	81
3.6. Costos de productos conjuntos .....	81
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	85
Autoevaluación 3.....	86

<b>Resultados de aprendizaje 1 y 2:</b>	89
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas</b>	89
<b>Semana 8</b>	89
Actividades finales del bimestre	89
Actividades de aprendizaje recomendadas	89
<b>Segundo bimestre</b>	91
<b>Resultado de aprendizaje 3:</b>	91
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas</b>	91
<b>Semana 9</b>	91
Unidad 4. Costos estándar	92
4.1. Beneficios de los costos estándar	93
4.2. Determinación de los costos estándar	93
Actividades de aprendizaje recomendadas	95
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas</b>	96
<b>Semana 10</b>	96
Unidad 4. Costos estándar	96
4.3. Cargos indirectos	96
4.4. Actualización de los estándares	97
4.5. Variaciones	97
Actividades de aprendizaje recomendadas	101
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas</b>	102
<b>Semana 11</b>	102
Unidad 4. Costos estándar	102
4.6. Procedimiento contable en el sistema de costos estándar	102
Actividades de aprendizaje recomendadas	103
Autoevaluación 4	104
<b>Resultado de aprendizaje 4:</b>	106
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas</b>	106
<b>Semana 12</b>	106

Unidad 5. Costos de producción de servicios .....	107
5.1. Empresas de servicios.....	107
5.2. Fuentes de información para el sistema de costos.....	108
5.3. Subdirección operativa .....	110
5.4. Subdirección de finanzas y administración.....	110
5.5. Elementos de costos en las empresas de servicios.....	111
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	112
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>113</b>
<b>Semana 13 .....</b>	<b>113</b>
Unidad 5. Costos de producción de servicios .....	113
5.6. Aplicación de contabilidad de costos a empresas de servicios .....	113
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	125
Autoevaluación 5.....	126
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>127</b>
<b>Semana 14 .....</b>	<b>127</b>
Unidad 6. Costeo por actividades (ABC) .....	127
6.1. Fin que adelanta el sistema ABC .....	128
6.2. ¿Qué es una actividad? .....	128
6.3. Características del sistema de costos ABC .....	129
6.4. Diferencia del ABC con el costeo tradicional .....	130
6.5. Ventajas y desventajas de la implementación del ABC.....	132
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	133
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>134</b>
<b>Semana 15 .....</b>	<b>134</b>
Unidad 6. Costeo por actividades (ABC) .....	134
6.6. Recolección de la información.....	134
6.7. Pasos para establecer un sistema ABC .....	134
6.8. Clasificación e identificación de las actividades .....	135
6.9. Aplicación práctica de costos ABC.....	139

Actividad de aprendizaje recomendada .....	139
Autoevaluación 6.....	140
<b>Resultados de aprendizaje 3 y 4: .....</b>	<b>143</b>
<b>Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas.....</b>	<b>143</b>
<b>Semana 16.....</b>	<b>143</b>
Actividades finales del bimestre .....	143
Actividades de aprendizaje recomendadas .....	143
<b>4. Autoevaluaciones .....</b>	<b>145</b>
<b>5. Glosario.....</b>	<b>152</b>
<b>6. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>154</b>
<b>7. Anexos .....</b>	<b>156</b>





## 1. Datos de información

### 1.1 Presentación de la asignatura



### 1.2 Competencias genéricas de la UTPL

- Vivencia de los valores universales del Humanismo de Cristo.
- Comunicación oral y escrita.
- Orientación a la innovación y a la investigación.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Trabajo en equipo.
- Comportamiento ético

### 1.3 Competencias del perfil profesional

- Gestionar e interrelacionar los elementos del entorno empresarial para el fomento de las capacidades organizacionales a través de la aplicación de fundamentos teóricos y modelos cuantitativos y cualitativos aprovechando oportunidades de mejora en el tejido empresarial, promoviendo valores, el espíritu de equipo y la actitud de liderazgo.
- Diseñar un sistema de gestión empresarial aplicando metodologías basadas en el proceso administrativo, gestión de recursos, uso de tecnologías prácticas de innovación y gestión del conocimiento, para fortalecer al sector empresarial.

- Diseñar planes integrales en todos los niveles empresariales, para asegurar la sostenibilidad y proyección empresarial a través del talento humano, la innovación, el conocimiento y los recursos organizacionales, preparando a la organización a ser competitiva y adaptable a un entorno cambiante y un mundo globalizado.

#### **1.4 Problemática que aborda la asignatura**

Escasa gestión de modelos empresariales y de negocio, enfocados en emprendimiento, cultura y estructura organizacional, valor agregado, calidad, innovación, tecnología y responsabilidad social.





## 2. Metodología de aprendizaje

Estimados estudiantes, con el propósito de garantizar un proceso de aprendizaje significativo y experiencial, en la asignatura de Sistema de costos, se aplicará la metodología del aprendizaje por indagación; que no es más que la búsqueda del conocimiento. Un concepto más amplio, es el de la National Standards, quien la conceptualiza como aquellas actividades que conllevan los estudiantes a realizar observaciones, plantear preguntas, examinar libros y otras fuentes de información; planificar investigaciones; revisar lo que se sabe a la luz de la evidencia investigativa y experiencial, logrando con esto construir, su propio aprendizaje (Camacho et al., 2019, p. 288).

A través de esta metodología, realice la revisión y análisis de los contenidos; el seguimiento y evaluación al desarrollo de competencias relacionadas con la asignatura Sistema de costos. Con esto usted estará en capacidad de formular explicaciones con un sentido reflexivo a partir del análisis de las lecturas, videos y otros recursos sobre la contabilidad de costos y la importancia que tienen estas para las empresas manufactureras. Luego se deberá comunicar y compartir sus aportes mediante las diferentes estrategias que se han seleccionado (prácticas, ensayos, informes de lectura, organizadores gráficos, entre otros), enmarcados en las actividades síncronas y asíncronas para verificar el cumplimiento de los resultados previstos



### 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



#### Primer bimestre

##### Resultado de aprendizaje 1:

- Identifica los diferentes términos y conceptos básicos de costos de productos y servicios, para utilizarlos en aplicaciones prácticas de cálculo de costos de producción.

Para lograr el resultado propuesto, es indispensable que profundice el estudio de esta primera unidad. De la misma manera, debe consultar la presente guía didáctica, el plan docente de esta asignatura y la bibliografía indicada en las referencias. Revise atentamente los recursos recomendados y realice las actividades de aprendizaje indicadas.

Esta guía didáctica se refiere esencialmente a contenidos sobre el Sistema de costos, como los procedimientos, técnicas, registros, e informes estructurados que le permiten determinar los costos unitarios de producción y el control de las operaciones realizadas en las empresas.

Al lograr este resultado de aprendizaje, usted conocerá otra rama de la contabilidad, como es la contabilidad de costos, e identificará los diferentes elementos del costo de un producto que le permitirán comprender su aplicación práctica en las empresas.

Para ello se trabajarán algunas conceptualizaciones básicas, que le servirán de soporte durante todo el desarrollo de la asignatura y que le permitirán la comprensión de los diferentes sistemas de costeo.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



### Semana 1

Le invito a iniciar el mundo de los costos industriales, que se perfila como un tema interesante por su aplicación en una gran cantidad de empresas manufactureras y de servicios.

Iniciemos revisando la siguiente imagen con el fin de ir identificando un conjunto de elementos que son necesarios para la elaboración de productos en empresas manufactureras.

**Figura 1**

*Empresa manufacturera*



Nota. Tomado de *Producción de papel higiénico en fábrica. Máquina de rollos de papel higiénico. Máquina de toallas de té y cocina. Transmisión larga con papel higiénico en movimiento* [Fotografía], por Ajdin Kamber, s.f., [Shutterstock](#), CC BY 4.0.



## Unidad 1. Introducción a los costos

En todas las organizaciones resulta interesante llevar un registro de sus operaciones que luego serán mostradas en reportes financieros y que son empleados por los directivos y administradores para la toma de decisiones. El caso particular es en aquellas empresas manufactureras o de transformación que requieren conocer, con el mayor detalle posible, las diferentes transacciones que se realizaron y que conllevan la elaboración de los productos.

En este sentido, se muestra la importancia para que los directivos y administradores conozcan el costo de producción resultante de sus actividades. En este espacio juega un papel primordial la contabilidad de costos que ayuda a detallar todas estas transacciones y a identificar sus elementos, como son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

En esta unidad se estudiará aspectos relacionados con esta temática y le invito a prestar la mayor atención a cada uno de estos aspectos que le incursionarán a manera de introducción en la elaboración de los costos de producción de las empresas manufactureras.

### 1.1. Contabilidad de costos

En el mundo empresarial se ha dado importancia al registro de las diferentes acciones y actividades, de una manera cuantitativa, que le permita la toma de decisiones. Aquí es donde juega un papel importante la contabilidad. Esta ayuda a registrar, resumir y analizar las operaciones de las empresas con el fin de interpretar sus resultados económicos, financieros.

En este sentido, la contabilidad se puede definir como: "la técnica fundamental de toda actividad económica que opera por medio de un sistema dinámico de control e información que se sustenta tanto en un marco teórico, como en normas internacionales" (Zapata, 2011, p. 8); mientras que Espejo y López (2018) la definen como el "proceso sistemático que mediante la aplicación de



la técnica, registra los eventos económicos de una entidad y genera información que permite a los diferentes usuarios la toma de decisiones en función de los objetivos empresariales". (p. 25)

Ahora, en la siguiente infografía se pueden identificar diversas especializaciones de la contabilidad.

### Especializaciones de la contabilidad

Si desea ampliar un poco sobre las diferentes especializaciones de la contabilidad, puede leer el apartado 1.2 Campos de la Contabilidad, en el texto del autor [Espinosa \(2021\)](#), y el apartado 1.3.2 Campos de aplicación, en el texto de [Espejo y López \(2018\)](#). Esto le servirá para, en su futuro profesional, ver los diferentes campos en los que puede actuar.

Como ha podido observar, la contabilidad se ha dividido en varias especialidades y aquí en este componente se dedicará a la Contabilidad de costos; la cual puede definirse como:

Un sistema ordenado de uso de los principios de contabilidad general, para registrar los costos de explotación de una empresa, de tal manera que las cuentas que se llevan en relación con la producción, la administración y la venta sirvan a los administradores para la determinación de costos unitarios y totales, de los artículos producidos o servicios prestados, para lograr así una explotación económica, eficiente y lucrativa. (Cárdenas, 1995, p. 3)

#### **1.1.1. Empresa comercial y empresa de transformación**

Es importante diferenciar lo que son las empresas comerciales de las de transformación. En el caso de las primeras, se podría decir que son aquellas que se encargan de la compra y venta de productos, y que no sufren transformación. Pertenecen al sector terciario de la economía, y en su mayoría se dedican a la satisfacción directa de las necesidades.

En cuanto a las empresas de transformación o manufactureras, son aquellas que se encargan de la adquisición de materia prima, la cual es transformada en un proceso productivo, logrando al final un producto diferente al que ingresó al proceso.

A continuación, en la siguiente figura puede observar las diferencias en cuanto a inventario entre las empresas comerciales y las manufactureras o de transformación.

**Figura 2**

*Diferencia entre empresas comerciales y manufactureras, en cuanto al inventario*



Nota. Higuerey, A., 2023.

### **1.1.2. Concepto y objetivos de la contabilidad de costos**

Ahora bien, en este sentido, dentro de las ramas de la contabilidad se ha creado la contabilidad de costos que es:

Un híbrido de la contabilidad financiera y de la contabilidad administrativa. Ofrece información sobre la manera en que se pueden usar los costos de una compañía con fines internos y externos. Cuando se emplean con fines de contabilidad financiera, se mide los costos de producción y ventas de acuerdo con los PCGA (NIF). Cuando la contabilidad de costos se aplica internamente, brinda las bases para la planeación, el control y la toma de decisiones. (Hansen, 1996, como se citó en Calleja, 2013, p.8)

En el mismo orden de ideas, Ramírez (2005, como se citó en Zapata, 2019), la define como “un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos y con ello facilita la toma de decisiones y el control administrativo”. (p. 8)

En este sentido, se podría decir que la Contabilidad de costos hace referencia a los procedimientos y técnicas que son utilizados para determinar cuánto cuesta hacer un producto y así poder determinar la utilidad o pérdida en ese proceso productivo.

## 1.2. El costo

### 1.2.1. Concepto de costos

Se podría decir que costos “es el valor monetario y sacrificado o equivalente, por productos y servicios, que se espera que brinden un beneficio corriente o futuro a la organización” (Laporta, 2016, p. 17). En este mismo orden de idea, se podría decir que, el costo de producción:

Es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir o que deben consumos en los centros de producción y/o operativos para obtener un producto terminado en condiciones de ser entregado al sector comercial. Cuando se trata de empresa de servicios, se conoce como costo operativo. (Laporta, 2016, p. 17)

Un concepto más detallado es el expresado por Gamboa y Jiménez (2023), quienes exponen que:

Es aquella inversión necesaria y dirigida, para producir, vender o prestar un servicio y, en ese orden, posee la condición primaria de ser recuperada de manera general, aunque habrá condiciones normalmente extraordinarias o fuera de lo normal en las que no se posibilite su retorno. (p. 3)

La determinación de los costos es importante para la toma de decisiones en empresas que se dedican a la transformación de materia prima en productos terminados; en las de producción agrícola (ganaderas, frutas, cereales, entre otros) y a las que provisionan servicios. Es por lo que se hace necesario que la persona encargada de ello tenga los conocimientos sobre los procesos productivos y la aplicación de modelos de acumulación equitativa de los costos, considerando lo establecido en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

### **1.2.2. Costos y gastos**

Se hace importante diferenciar lo que es un costo de un gasto. De acuerdo con Zapata (2019) el gasto son los recursos que “se aplican a los procesos comerciales, administrativos y de gestión”. (p. 16). Mientras que para el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP) (como se citó en Torres, 2010) el “gasto es el decremento de las operaciones que constituyen sus actividades normales encaminadas a la generación de ingresos (p. 5).

Para una mayor comprensión del tema, le invito a participar en el siguiente juego de relacionar: costos y gastos.

#### [Costos y gastos](#)

¿Le pareció interesante este juego? Como pudo darse cuenta, no es el concepto de la cuenta quien le dice si es costo o gasto; sino el fin para el cual se utilizó.

### 1.2.3. Costo de producción

Con base en la actividad ejecutada por las empresas manufactureras, es importante determinar el costo de producción de las unidades que ingresaron a fabricar en un período determinado; con el fin de analizar los diferentes elementos que intervinieron y el consumo de cada uno de ellos.

Aquí se observan con detalle los elementos del costo de producción: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. La materia prima, a su vez, se divide en materia prima directa e indirecta. De la misma forma, la mano de obra se divide en mano de obra directa e indirecta. Es importante acotar que tanto la materia prima indirecta como la mano de obra indirecta forman parte de los costos de fabricación indirectos.

En este apartado es importante conocer una serie de conceptos que se derivan de fórmulas, para comunicar los resultados para el análisis de estos.

$$\text{Costo primo directo (CPD)} = MPD + MOD$$

$$\text{Costo de fabricación del período (CPD)} = MPD + MOD + CIF$$

$$\text{Costo de conversión (CC)} = MOD + CIF$$

$$\text{Costo de productos terminados en el periodo (CPT)} = CD + PEP_{ii} - PEP_{if}$$

Leyenda:

- $MPD$  = Materia Prima Directa.
- $MOD$  = Mano de Obra Directa.
- $CIF$  = Costos Indirectos de Fabricación.
- $PEP_{ii}$  = Inventario inicial de productos en proceso
- $PEP_{if}$  = Inventario final de productos en proceso
- $CPD$  = Costo Primo Directo.
- $CFP$  = Costo de Fabricación del Período.
- $CC$  = Costo de Conversión.

A continuación, en la siguiente tabla se muestra un modelo del estado de costo de producción. Identifique cada una de las fórmulas que se han comentado anteriormente.

**Tabla 1**

*Estado de costos de producción*

<b>Nombre de la empresa</b> <b>Estado de costo de producción</b> <b>del 1/1/202X al 31/12/202X</b> <b>Expresados en dólares americanos</b>		
Inventario inicial de materia prima		\$ 100,00
Más: compras de materia prima		\$ 90,00
<b>Materia prima disponible</b>		<b>\$ 190,00</b>
Menos: Inventario final de materia prima	\$ 80,00	\$ 110,00
Más mano de obra directa		\$ 70,00
Más: Costos de fabricación indirecta		\$ 60,00
<b>Producción del periodo</b>		<b>\$ 240,00</b>
Más: Inventario inicial de productos en proceso		\$ 50,00
Menos Inventario final de productos en proceso		\$ 40,00
<b>Costo de producción</b>		<b>\$ 250,00</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

Como puede darse cuenta, este estado financiero permite identificar las partidas más relevantes. A continuación, en el siguiente punto, observará cómo se relaciona este con el estado de costo de producción y ventas.

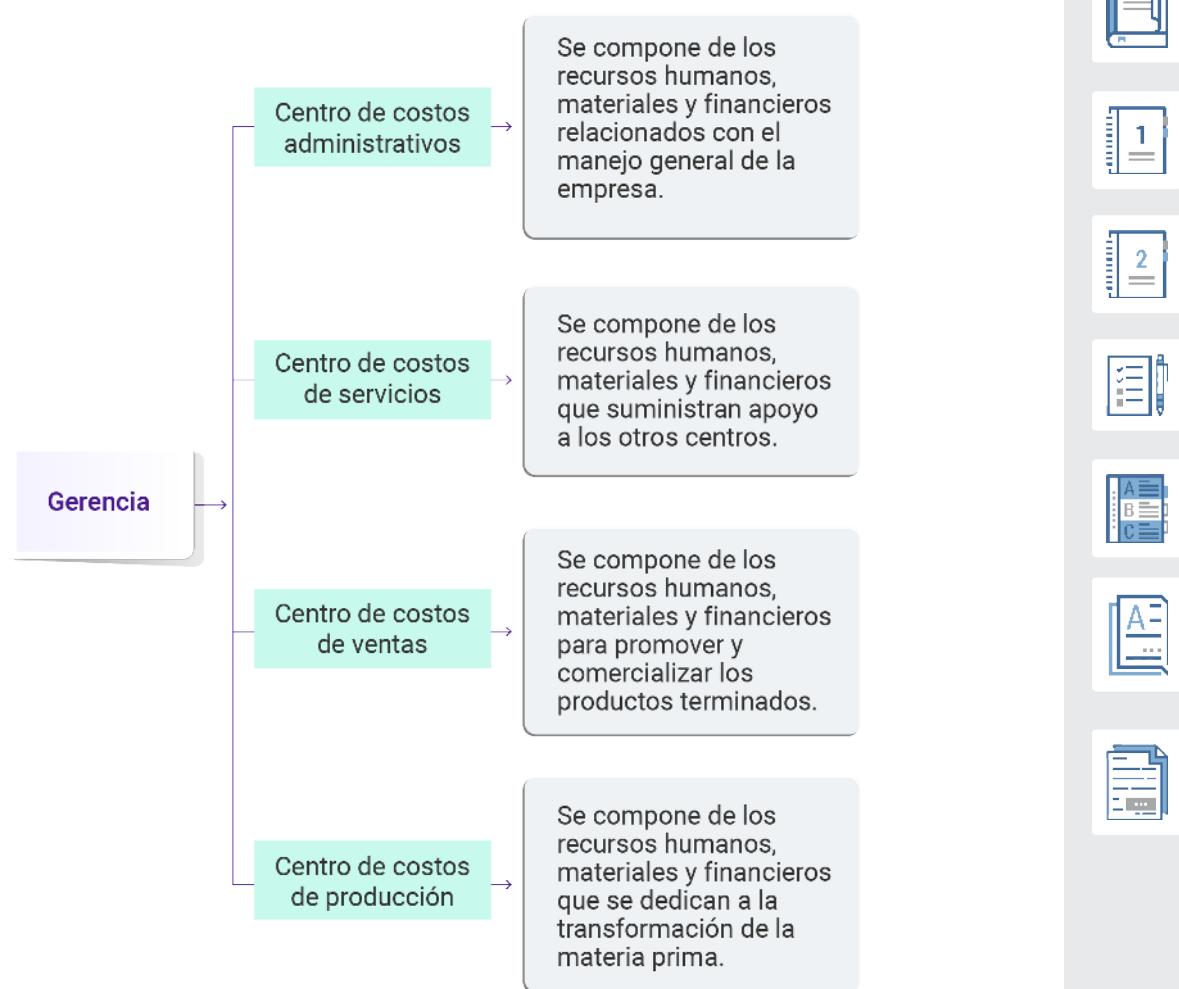
#### **1.2.4. Centro de costos**

En la contabilidad general de la empresa se trata de identificar los diferentes centros de costos que integran a la empresa. En este sentido, la codificación y el plan de cuentas que emplea la empresa se adaptan a estas estructuras. Los centros de costos más comunes en la mayoría de las empresas lo pueden observar en la *figura 3*. Preste atención a los elementos que integran cada uno de ellos; específicamente la relación del centro de costo de producción y sus elementos que serán parte de lo que se desarrollará en esta asignatura.



**Figura 3**

*Centros de costos más comunes en las organizaciones*



Nota. Higuerey, A., 2023.

### 1.3. Sistema de acumulación de costos

El sistema de acumulación de costos, se basa en los principios de contabilidad, y en este caso, para poder acumular los costos de empresas manufactureras se deberán poner en práctica un conjunto de procedimientos,

técnicas y registros contables denominados inventarios perpetuos. Estas tienen como ventajas que se podrá conocer en cualquier momento el valor del inventario final, sin necesidad de realizar inventarios físicos.

Este se aplica a las cuentas de almacén o depósito de materias primas, a los productos en proceso y a los almacenes o depósitos de productos terminados. Para ver el funcionamiento de este sistema, le invito a visualizar la figura 2.17 (García Colín, 2020, p. 57).

Continuemos con el aprendizaje mediante la revisión del estado de costo de producción y ventas.

#### 1.4. Estado de costo de producción y ventas

$$\text{Costo de artículos vendidos} (CAV) = CPT + AT_{ii} - AT_{if}$$

Leyenda:

- *MPD* = Materia Prima Directa.
- *MOD* = Mano de Obra Directa.
- *CIF* = Costos Indirectos de Fabricación.
- *PEP* = Inventario inicial de productos en proceso.
- *PEP* = Inventario final de productos en proceso.
- *AT* = Inventario inicial de artículos o productos terminados.
- *AT* = Inventario final de artículos o productos terminados.
- *CPD* = Costo Primo Directo.
- *CFP* = Costo de Fabricación del Período.
- *CC* = Costo de Conversión.
- *CPT* = Costo de productos terminados en el período.
- *CAV* = Costo de Artículos Vendidos.

#### Estado de costo de producción y ventas

El estado de costos de producción y ventas es también conocido como costo de productos vendidos, y permite calcular las inversiones que se han realizado, así como los costos de la producción de un período determinado.

De acuerdo con Zapata (2019), el estado de costo de producción y ventas:

Es el informe especializado que genera la contabilidad de costos, en este se describen y valoran las inversiones efectuadas por las empresas en los distintos elementos del costo durante el período, inclusive se concatena con la producción en proceso y el costo de los inventarios de artículos terminados (p. 26).

#### 1.4.1. Contenido del estado de costos de producción y ventas

Al igual que en todos los estados financieros presentados en una empresa, y de acuerdo con las normas que lo rigen, el estado de costo de producción y ventas, presenta los elementos que se muestran en la figura 4. Observe cada uno de ellos y relacionelo con los estados financieros que conoce.

**Figura 4**

Contenido del estado de costos de producción y ventas

sa "La Maravil  
costos de producc  
01/1/2022 al 31/12/  
dos en dólares an

##### Encabezado

- Nombre de la empresa.
- Título: Estado de costos de producción y ventas.
- El período al que corresponde.
- Unidad monetaria en que se expresa.

##### Cuerpo del documento

- Costos los elementos que intervienen.
- Materia prima directa.
- Mano de obra directa.
- Costos de fabricación indirecta.
- Costos de la producción terminada.
- Costos de los artículos vendidos.

##### Firmas

- Contador.
- Jefe de producción.
- Dirección general.
- En algunos casos Auditoría interna.

Nota. Higuerey, A., 2023.

#### **1.4.2. Cuerpo del documento**

A continuación, en la siguiente tabla se presenta un modelo del estado de costo de producción y ventas. Detalle cada una de las partidas que lo integran, y asocie las mismas a las fórmulas vistas anteriormente.



**Tabla 2***Estado de costos de producción y ventas*

**Nombre de la empresa**  
**Estado de costos de producción y ventas del 1/1/202X al 31/12/202X**  
**Expresados en dólares americanos**

Inventario Inicial de materia prima	\$100,00
Más: compras de materia prima	\$90,00
Materia prima disponible	\$190,00
<b>Menos: inventario final de materia prima</b>	<b>\$80,00</b>
Materia prima directa utilizada	\$100,00
Más Mano de obra directa Costo primo directo	\$70,00
Costo primo directo	\$180,00
Más: costos indirectos de fabricación	<u>\$60,00</u>
<b>Costo de fabricación del periodo</b>	<b>\$240,00</b>
Más: inventario Inicial de productos en proceso	<u>\$50,00</u>
<b>Costo de producción en proceso disponible</b>	<b>\$290,00</b>
Menos Inventario final de productos en proceso	<u>\$40,00</u>
<b>Costo de productos terminados del periodo</b>	<b>\$250,00</b>
Más: inventario inicial de artículos terminados	\$100,00
<b>Costo de artículos terminados disponibles para la venta</b>	<b>\$350,00</b>
Menos: Inventario final de artículos terminados	<u>\$120,00</u>
<b>Costo de producción de lo vendido</b>	<b>\$230,00</b>

Firma del director General  
General

Firma del director de Finanzas

Firma del contador

Nota: Higuerey, A., 2023.

### **1.4.3. Relación con otros estados financieros**

Algunos autores han expresado que el estado de costo de producción y ventas es un anexo del Estado de resultado integral, ya que en él se detallan todos los costos de los artículos que ha vendido la empresa en el período del estado de resultado.

El estado de costo de producción y de venta, se relaciona directamente con el estado de resultado de las empresas manufactureras, ya que en este último se indica directamente el resultado del costo de la producción y de venta, y no el detalle completo de los integrantes de este. A continuación, en la tabla 3, observe un estado de resultado, y visualice lo que se menciona luego de los ingresos de ventas.

**Tabla 3***Estado de resultado integral*
**Empresa XXX**  
**Estado de resultado Integral Expresado en \$ del xx/xx al xx/xx de 202X**

Ventas de artículos terminados	\$1.500,00
(-) Costo de producción y ventas	\$700,00
<b>Utilidad bruta</b>	<b>\$800,00</b>
<b>Gastos Generales</b>	
<b>Gastos de administración</b>	
Sueldos y salarios administrativos	\$45,00
Servicios básicos	\$57,00
Depreciaciones	\$32,00
Impuestos	\$33,00
Otros gastos de administración	\$66,00
<b>Total de gastos de administración</b>	<b>\$233,00</b>
<b>Gastos de ventas</b>	
Sueldo de vendedores	
Comisión de vendedores	\$32,00
Publicidad y promoción	\$33,00
Gastos de distribución	\$10,00
Otros gastos de ventas	\$66,00
<b>Total de gastos de ventas</b>	<b>\$141,00</b>
<b>Total gastos generales</b>	<b>\$374,00</b>
<b>Utilidad en operaciones</b>	<b>\$426,00</b>
<b>Ingresos no ordinarios</b>	

**Empresa XXX**  
**Estado de resultado Integral Expresado en \$ del xx/xx al xx/xx de 202X**

Arriendos ganados	\$32,00
Ventas de desperdicios	\$33,00
Ingresos financieros	\$66,00
<b>Total de ingresos ordinarios</b>	<b>\$131,00</b>
<b>Gastos no ordinarios</b>	
Ayudas económicas	\$33,00
Gastos y costos financieros	\$66,00
<b>Total de gastos no ordinarios</b>	<b>\$99,00</b>
<b>Utilidad del ejercicio</b>	<b>\$458,00</b>
Participación a trabajadores	\$68,70
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>\$389,30</b>
Impuesto a la renta causado	\$85,65
<b>Utilidad neta del ejercicio</b>	<b>\$303,65</b>
Revalorización de PPyE	\$50,00
Donaciones de capital	\$35,00
<b>Resultado integral</b>	<b>\$388,65</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, lo invito a revisar atentamente los capítulos uno y dos de García Colín (2020).

Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:



## Actividades de aprendizaje recomendadas



Lo invito a revisar los siguientes artículos que se muestran a continuación que le permitirán conocer un poco más sobre el tema tratado.

1. **Artículo 1.** [La importancia de la contabilidad de costos en el control administrativo de los emprendedores](#). En este artículo de Pizarro et al. (2020), hace referencia a la importancia de la contabilidad de costos en los emprendimientos ecuatorianos. Además, los autores resaltan que los emprendedores deben poseer y/o desarrollar ciertas habilidades y características como el liderazgo, la creatividad, la toma de decisiones, entre otras, para tener éxitos en el emprendimiento.

Después de haber leído el anterior artículo, reflexione:

- ¿Qué le pareció este artículo?
- ¿Qué importancia tiene la contabilidad de costos para los emprendimientos?
- ¿Qué características puede usted destacar en el emprendimiento ecuatoriano?
- ¿Cree usted que se puede facilitar la incorporación de la contabilidad de costos en pequeñas empresas?

En un documento de apunte o en un documento Word, anote sus respuestas, esto le servirá para comprender mejor lo estudiado, aprenderá a pensar críticamente y a redactar estos temas; esto le será de ayuda en las evaluaciones a distancia.

2. **Artículo 2.** [Los costos de producción industrial en el Ecuador](#). Este artículo de Arias et al. (2020), le permitirá conocer el proceso para la identificación de los costos y gastos de acuerdo con el tiempo exacto de los materiales y mano de obra indirectos en una empresa ecuatoriana.

Después de haber leído el anterior artículo, reflexione:

- ¿Qué le pareció este artículo?
- ¿Cuáles son los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de la empresa en estudio?
- ¿Cuál es el procedimiento empleado para identificar el costo de venta y el costo unitario del producto?
- ¿Cómo cree usted que el procedimiento empleado puede facilitar la identificación de los elementos del costo y su determinación en empresas manufactureras?



## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 2

#### Unidad 1. Introducción a los costos

##### 1.5. Elementos del costo de producción

En este apartado se considerarán los diferentes elementos que se deben identificar en un producto o servicio para determinar su costo. Todos ellos se encuentran relacionados entre sí. Al observar la imagen interactiva Elementos del costo de producción, se puede destacar en ellas que intervienen diferentes componentes.

[Elementos del costo de producción](#)

###### 1.5.1. Materia prima

De acuerdo con Zapata (2019), la materia prima “Constituyen todos los bienes – se encuentren en estado natural o no – requeridos para la fabricación de artículos que serán algo o muy diferentes al de los materiales utilizados” (p.

16). En el mismo orden de ideas, García (1999, como se citó en Calleja, 2013) la define como “el conjunto de materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados”. (p. 13)

Ahora bien, siendo la materia prima el más fácil de identificar en el proceso productivo o en el producto final, ya que es el más tangible, es importante señalar que en algunos productos existen más de una materia prima. Por otra parte, es conveniente considerar el método de valoración de inventarios que lleve la empresa, ya que este conlleva un costo diferente.

En el caso del valor de la materia prima, es importante considerar lo expresado en la NIIF 13 para Pymes inventarios, con respecto a la determinación del costo en proceso productivo. En este sentido, lo invito a ingresar a la página web de la [Fundación IFRS](#) que ofrece acceso gratuito a las versiones básicas de las NIIF a través de su plataforma en línea.

### **Valuación de las salidas de almacén**

El inventario de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) puede valorarse de tres maneras: a) a través del costo promedio ponderado, b) aplicando la técnica de Primeras Entradas Primeras en Salida (PEPS o FIFO, por sus siglas en inglés); y c) el de identificación específica.

En este apartado comentaremos cada una de ellas, ya que es importante conocerlas para poder emplearlas en la valoración de los inventarios. Para cada uno de ellos emplearemos la hoja de Kardex, en la cual se llevará el control de los diferentes inventarios de la empresa.

#### **Método de promedio ponderado**

En este método, el costo de cada unidad de producto se determina a partir del promedio ponderado del costo de los productos que sean de una misma naturaleza (Espejo y López, 2018).

Un ejemplo de este modelo se aprecia en la siguiente tabla. Observa con detalle que, en la medida que entran mercancías, el costo promedio unitario de los productos cambia y es el que se utilizará para las siguientes transacciones.



**Tabla 4***Modelo de kardex a través del método de promedio ponderado*
**Empresa "La Maravilla S.A  
Kardex de Materia Prima**

<b>Articulo:</b>	Material A							<b>Código:</b> MP00A015		
<b>Unidad de medida:</b>	Kilogramos				<b>Cantidad máxima:</b>			5.000 Kilogramos		
<b>Modo de valorización:</b>	Promedio Ponderado				<b>Cantidad mínima:</b>			1.000 Kilogramos		
		<b>Entradas</b>			<b>Salidas</b>			<b>Saldos</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
1/2/2023	Inventario Inicial	2.000	\$7,00	\$14.000,00				2.000	\$7,00	\$14.000,00
2/5/2023	Requisición 20				700	\$7,00	\$4.900,00	1.300	\$7,00	\$9.100,00
5/2/2023	Requisición 22				500	\$7,00	\$3.500,00	800	\$7,00	\$5.600,00
10/2/2023	Compra de materia prima s/ F0014	2.000	\$8,00	\$16.000,00				2.800	\$7,71	\$21.600,00
12/2/2023	Requisición 23				1.000	\$7,71	\$7.714,29	1.800	\$7,71	\$13.885,71
15/2/2023		150	\$7,71	\$1.157,14				1.950	\$7,71	\$15.042,86

**Empresa "La Maravilla S.A**  
**Kardex de Materia Prima**

Devolución de materia prima								
18/2/2023	Requisición 24		750	\$7,71	\$5.785,71	1.200	\$7,71	\$9.257,14
25/2/2023	Compra de materia prima s/ F00222	2.000	\$8,50	\$17.000,00		3.200	\$8,21	\$26.257,14
27/2/2023	Requisición 30		1.350	\$8,21	\$11.077,23	1.850	\$8,21	\$15.179,91
	<b>Saldo al final del mes</b>					<b>1.850</b>	<b>\$8,21</b>	<b>\$15.179,91</b>

Nota: Higuerey, A., 2023

Como puede apreciar, este método permite saber el costo promedio unitario al momento que se requiera, que es una de las ventajas del inventario perpetuo. Por otra parte, también permite llevar el control de las existencias que permitan prever un faltante o un exceso de inventarios.

### Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)

El método Primeras en Entrar Primeras en Salir (PEPS) es también conocido como FIFO, por sus siglas en inglés de *First In - First Out*. Esta técnica se basa en que las unidades que salgan del almacén saldrán al costo de las primeras que entraron. Para ello debe llevarse una identificación por cada compra de materias primas que se hagan, y al registrar el pedido del almacén, se deberá tener en cuenta el orden de las unidades que están en depósito.

Para ver la aplicación de este método, en la siguiente tabla puede apreciar su uso y al final, puede comparar los resultados con el método promedio ponderado comentado en el punto anterior. Tenga en cuenta que las unidades que estén saliendo, salen al costo unitario, y en el caso de alguna compra de materiales, esta se lleva el control independientemente.

Tal es el caso del día 12 de febrero, que con la requisición 22 salen del almacén 800 al costo unitario de \$7,00 y las restantes 200 salen al costo unitario de \$8,00. En este método tienes que considerar que las unidades que son más antiguas en el depósito tienen prioridad en salir del almacén. Las nuevas no saldrán sino hasta que se vayan agotando las antiguas, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 5**

Modelo de kardex a través del método primeras en entrar primeras en salir

**Empresa "La Maravilla S.A kardex de Materia Prima**

<b>Articulo:</b>	Material A			<b>Código:</b> MP00A015						
<b>Unidad de medida:</b>	Kilogramos						<b>Cantidad máxima:</b>	5.000 Kilogramos		
<b>Modo de valorización:</b>	Primeras en entrar primeras en salir (PEPS)						<b>Cantidad mínima:</b>	1.000 Kilogramos		
<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Entradas</b>			<b>Salidas</b>			<b>Saldos</b>		
		<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
1/2/2023	Inventario Inicial	2.000	\$7,00	\$14.000,00			2.000	\$7,00	\$14.000,00	
2/5/2023	Requisición 20			700	\$7,00	\$4.900,00	1.300	\$7,00	\$9.100,00	
5/2/2023	Requisición 22			500	\$7,00	\$3.500,00	800	\$7,00	\$5.600,00	
10/2/2023	Compra de materia prima s/ F0014	2.000	\$8,00	\$16.000,00			2.000	\$8,00	\$16.000,00	
12/2/2023	Requisición 23			800	\$7,00	\$5.600,00	0	\$7,00	\$ -	
				200	\$8,00	\$1.600,00	1.800	\$8,00	\$14.400,00	

### Empresa "La Maravilla S.A kardex de Materia Prima

15/2/2023	Devolución de materia prima	150	\$7,00	\$1.050,00		150	\$7,00	\$1.050,00
					1.800		\$8,00	\$14.400,00
18/2/2023	Requisición 24			150	\$7,00	\$1.050,00	0	\$ - \$ -
				600	\$8,00	\$4.800,00	1.200	\$8,00 \$9.600,00
25/2/2023	Compra de materia prima s/ F00222					1.200	\$8,00	\$9.600,00
		2.000	\$8,50	\$17.000,00		2.000	\$8,50	\$17.000,00
27/2/2023	Requisición 30			1.200	\$8,00	\$9.600,00	0	\$ -
				150	\$8,50	\$1.275,00	1.850	\$8,50 \$15.725,00
	<b>Saldo al final del mes</b>					<b>1.850</b>	<b>\$8,50</b>	<b>\$15.725,00</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

### **1.5.2. Mano de obra**

Se refiere a toda la fuerza laboral que se utiliza en el proceso productivo; es decir, “la fuerza creativa del ser humano -puede ser físico o intelectual – requerida para transformar los materiales con ayuda de máquinas, equipos y tecnología” (Zapata, 2019, p. 16).

Ahora bien, este elemento es fácil de identificar en un proceso productivo, ya que está constituido por todos aquellos obreros y personal que manipulando la materia prima contribuyen a la elaboración del producto final. Al decir de Horngren (1991, como se citó en Calleja, 2013) “Son los salarios de todos los trabajadores que se pueden identificar en una forma económicamente factible con la producción de artículos terminados” (p. 13).

Por otra parte, se debe considerar que no todo el tiempo que ha trabajado un operario que se ha identificado como mano de obra directa, se aprovecha íntegramente; sino que se observan aspectos como pérdidas de tiempo, excesos, tolerancias productivas, retrabajos, motivados a causas como falta de material, equipo inadecuado, preparación, cambios, tiempos de espera, descanso, entre otros (Laporta, 2016).

En el caso de la determinación del costo de mano de obra, este comprende, además del jornal bruto del trabajador más los correspondientes incentivos, lo correspondiente a cargas y/o prestaciones sociales patronales inherentes, aportes patronales a la seguridad social, impuestos a los sueldos y demás beneficios contractuales y sociales como el sueldo complementario, las licencias, el salario vacacional, los feriados legales, entre otros (Laporta, 2016).

#### **Costo hora hombre**

Para poder determinar el valor invertido en mano de obra en la elaboración de un producto, se hace indispensable determinar el costo de hora por hombre. Este se define como el valor que cancela una empresa a un trabajador contratado, el cual incluye, no solo el salario, sino todas las erogaciones que realice en cumplimiento de las leyes y beneficios laborales.

En este sentido, es necesario identificar las horas efectivamente laboradas en un período de tiempo, el cual servirá para la determinación del costo de hora hombre.

### **Beneficios legales en el Ecuador**

A fin de determinar el valor de la hora hombre, se hace necesario revisar la normativa legal que rige los beneficios contractuales de los trabajadores y que significan beneficios adicionales.

En el caso del Ecuador, para el año 2023 se encuentran los siguientes beneficios legales que se muestran en la figura 5. Es importante acotar que para el año 2023 el Salario Mínimo Unificado (SMU) es de \$450,00, a efectos de los diferentes ejercicios que encontrarás en esta guía. En el caso de que usted esté revisando esta guía virtualizada luego del año 2023, se le recomienda actualizar dicho SMU.



## Figura 5

Beneficios legales para los trabajadores en Ecuador. Año 2023

	<h3>Décima tercera remuneración</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Corresponde a la doceava parte del total ganado en un año.</li><li>- Puedes ser acumulado o pagado mensualmente a solicitud del trabajador.</li></ul>
	<h3>Décimo cuarta remuneración</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equivale a un salario mínimo unificado (SMU) anual.</li><li>- Puede ser cancelado mensualmente, si así lo solicita el trabajador, o se cancela en las fechas establecidas por el Código de Trabajo de acuerdo a lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 de marzo regiones de la costa y Galápagos.</li><li>• 15 de agosto en las regiones de sierra y oriente.</li></ul></li></ul>
	<h3>Aporte patronal al IESS</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equivale al 11,5% del total de las remuneraciones gravables.</li><li>- Se le debe adicional un 1% por contribución al Consejo.</li><li>- Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF).</li></ul>
	<h3>Fondo de reservas</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplica para los trabajadores que tengan más de un (1) año en la empresa.</li><li>- Equivale a 8,33% de la remuneración gravable.</li></ul>
	<h3>Vacaciones</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Corresponde a quince (15) días por año, y un (1) día adicional a partir del quinto año de trabajo.</li><li>- El valor a pagar corresponde a la veinticuatroava (24°) parte del total ganado en el año.</li></ul>

Nota. Higuerey, A., 2023.

Las empresas para llevar un control de los pagos que realizan al personal llevan una nómina de pago, en la que identifican las personas que trabajan, el departamento al que pertenece, los beneficios que reciben y las deducciones que se les deben realizar en cumplimiento de contratos, leyes o por préstamos o gastos personales. Un ejemplo de la nómina a emplear se muestra en el

[Anexo 1. Ejemplo de rol de pagos de una empresa manufacturera](#), en el cual puede detallar los beneficios y pagos que se realizan, tal como es el caso de la 13ra remuneración, la 14ta remuneración y el fondo de reserva que son obligatorias en el Ecuador. También se detallan las vacaciones y el aporte al IESS por parte de los trabajadores y la empresa.

Como puede observar, en la tabla que se presenta en el anexo 2, se separa la parte líquida que recibe el trabajado y luego se encuentra lo que representa en costo para la empresa, ya que hay erogaciones que no recibe el trabajador directamente, pero que tienen que registrarse.

### **Direccionamiento de los costos de nóminas**

Para determinar los gastos de mano de obra que intervienen en el proceso productivo, se deben identificar las personas que laboran en la empresa por centro de costos. Y en este caso, los trabajadores que correspondan al centro de costos de producción son los que se emplearán como costo de mano de obra del producto.

La distribución de los costos de la nómina del ejemplo anterior se muestra en la siguiente tabla, donde se puede distinguir, directamente cuál será el costo de la mano de obra que se asignará al proceso de producción (Departamento 1 y Departamento 2) apreciándose que el mayor gasto de mano de obra se encuentra en el Departamento 1.

**Tabla 6***Distribución del costo de la nómina***Empresa "La Maravilla S.A****Distribución del Costo Nomina Periodo de pago: Febrero de 2023**

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Cargo</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Gastos de Administración</b>	<b>Gastos de venta</b>	<b>Departamento 1</b>	<b>Departamento 2</b>
Gomez Alexander	Gerente	\$3.162,53	\$1.265,01	\$1.897,52	\$ -	\$ -
Sáez Teresa	Contador	\$1.234,32	\$987,46	\$246,86	\$ -	\$ -
Gil Abraham	Gerente de ventas	\$2.032,20	\$ -	\$2.032,20	\$ -	\$ -
Linares Luis	Jefe de producción	\$1.998,96	\$ -	\$ -	\$999,48	\$999,48
Zapata José	Responsable de almacén	\$1.101,34	\$1.101,34	\$ -	\$ -	\$ -
Ramirez Andrés	Supervisor de producción	\$1.034,85	\$ -	\$ -	\$413,94	\$620,91
Chango Alfredo	Obrero especializado	\$875,27	\$ -	\$ -	\$875,27	\$ -
Placencia Fernando	Obrero especializado	\$869,95	\$ -	\$ -	\$ -	\$869,95
Gonzalez Maria	Obrero	\$675,80	\$ -	\$ -	\$473,06	\$202,74
Martinez Pedro	Aseador	\$635,91	\$ -	\$ -	\$445,14	\$190,77
Albarran Josefa	Aseador	\$635,91	\$158,98	\$158,98	\$158,98	\$158,98
<b>Total</b>		<b>\$14.257,05</b>	<b>\$3.512,79</b>	<b>\$4.335,56</b>	<b>\$3.365,87</b>	<b>\$3.042,83</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

Esta distribución es importante, ya que identifica el monto a asignar al producto, dependiendo de la contribución de cada trabajador de la empresa, y la importancia de su esfuerzo en este proceso productivo.

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, lo invito a estudiar atentamente el capítulo tres de García Colín (2020).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

Para conocer un poco más sobre el tema tratado, desarrolle las actividades que se muestran a continuación:

1. Con el fin de ver el proceso de la contabilización de los inventarios en las empresas manufactureras de acuerdo con las normas que rigen en el Ecuador, lo invito a revisar NIIF 13 para Pymes inventarios, ingresando a la página web de la [Fundación IFRS](#) que ofrece acceso gratuito a las versiones básicas de las NIIF a través de su plataforma en línea.

En esta norma presta atención a los párrafos 13.8 que hacen referencia a la determinación de los costos de transformación. Considere su aplicación en lo visto sobre la identificación de los elementos del costo. Identifique en el cuaderno de notas, los diferentes elementos que se deben considerar al momento de valorar los inventarios en empresas manufactureras.

Recuerde que los costos de transformación en una empresa manufacturera tienen que estar detallados, específicamente identificar, además de la materia prima, la mano de obra directa, los costos indirectos de producción, tanto fijos como variables.

2. A fin de medir los conocimientos para identificar los diferentes elementos del costo, llene el cuadro que se presenta en el [Anexo 2. Elementos del costo.](#)

Para ello, puede apoyarse en la lectura de García Colín (2020) y la guía didáctica.

¿Le pareció interesante el cuadro? Como pudo darse cuenta, es importante conocer y diferenciar los elementos del costo para que luego los mismos, le puedan ayudar en la determinación del costo del producto.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 3

### Unidad 1. Introducción a los costos

#### 1.5. Elementos del costo de producción

##### 1.5.3. Cargos indirectos (Costos de fabricación indirecto)

Los gastos indirectos son “aquellos bienes complementarios y servicios indispensables para generar un artículo o producto inmaterial, conforme fue concebido originalmente” (Zapata, 2019, p.16). Por otra parte, Laporta Pomi (2016), los denomina cargo fabril y expresa que “Se define por defecto y se conforma por todos aquellos cargos que no pueden ser imputados, ni como materia prima, ni como mano de obra. Por consiguiente, tienen una composición muy heterogénea” (p. 27).

Algunos ejemplos de los gastos indirectos se pueden observar en la figura 6:

**Figura 6**

Ejemplos de costos de fabricación indirecto



Nota. Adaptado de *Contabilidad de costos* (p. 15) [Ilustración], por Calleja, F., 2013, Alfaomega, CC BY 4.0.

La lista presentada en la figura anterior, no es limitante, existen otros más; por lo que le invitamos a visualizar algún proceso productivo de una empresa manufacturera e identificar algunos de los costos indirectos de fabricación.

Ahora bien, dentro de la diferencia que existen en los elementos vistos hasta ahora, se podría identificar que la materia prima y la mano de obra directa son de naturaleza variable; mientras que los gastos indirectos,

pueden tener elementos variables, fijos y/o mixtos. Por otra parte, para la imputación de los gastos indirectos a los productos, se debe recurrir a base de asignación (Laporta, 2016).

### **Direccionamiento primario (prorratoe primario)**

Como los costos indirectos de fabricación pueden ser variados y difícil la identificación de lo utilizado en el proceso productivo, se hace necesario hacer la distribución de este a través de diferentes herramientas. Esto se conoce como direccionamiento.

Este direccionamiento puede ser de varios grados: de origen, primario, secundario y final. En el caso del direccionamiento de origen, se distribuirán los costos hacia los centros de costos de servicio y de producción, dependiendo de dónde se originen.

En el caso del direccionamiento primario, se busca distribuir o asignar los costos de aquellas áreas comunes hacia los centros de costos de servicios y de producción, para ello se busca la base más apropiada que se adapte a la empresa al proceso productivo.

Dentro de las bases que se escogen para la distribución de los costos indirectos de fabricación se encuentran las siguientes:

- Superficie de ocupación.
- Horas trabajadas máquina.
- Horas de mano de obra.
- Consumo por máquina.
- Costo de materia prima.
- Costo de mano de obra.

### **Direccionamiento secundario (prorratoe secundario)**

En este caso, los costos que se han acumulado en centros de servicios, deberán ser distribuidos en los centros de producción. Para ello se asignarán, de acuerdo con el servicio proporcionado por los centros de servicios, a cada centro de producción, ya que algunos de estos recibirán una mayor cantidad de servicios.

En este caso, para hacer la asignación y distribución se emplearon como comprobante la orden de direccionamiento por los servicios prestados a cada centro de producción.

### **Direccionamiento final (prorrateo final)**

Una vez terminado el proceso productivo en el ciclo a estudiar, se hace necesario direccionar los cargos indirectos acumulados en los centros de costos de producción a los artículos que sean terminados; este se denominará direccionamiento final. Cabe mencionar que, este direccionamiento solo se realiza en los métodos de costos absorbentes. (García, 2020)

A fin de comprender y visualizar todos los direccionamientos de los costos en las empresas manufactureras, le invito a revisar con detalle la ilustración 4.1 (García Colín, 2020, p. 95). También puede observar ejemplos de aplicación de las bases para la distribución de los costos indirectos de fabricación.

### **Servicios recíprocos o mutuos**

En algunas empresas manufactureras se da el caso de que algunos departamentos o centros de costos se prestan servicios entre ellos mismos; por lo que resulta difícil llevar el control y el valor de estos servicios.

Para dar solución a esta situación se recomienda trabajar bajo sistema de ecuación, en los cuales esté incluido el monto total de los costos registrados por cada departamento y el servicio recibido por cada departamento; esta última se puede realizar a través del porcentaje u otra tasa referencial. En ese caso, la solución a dicha situación tendrá como resultado el monto del costo a registrar por cada uno de los departamentos que han recibido el servicio recíproco.

Para ver una aplicación de la distribución del costo en servicios recíprocos, le invito a revisar el ejemplo que se muestra en García Colín (2020) en las páginas 107 a 1115.

### Costeo por clases

Este tipo de costeo se da en ciertas industrias, como la química o la farmacéutica.

Se trata de compañías a las que no les interesa el control por pedidos individuales, sino por grupos de pedidos o de artículos con características muy semejantes. Por ello, deciden agruparlos y producirlos en conjunto para economizar y ejercer un mayor control sobre los costos de producción. (Calleja, 2013, p.84)

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a estudiar atentamente el capítulo cuatro de García Colín (2020).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

1. Para reforzar el tema sobre los elementos del costo, le invito a visualizar y escuchar atentamente el vídeo: [UTPL Costos de manufactura \[\(Área administrativa\) \(Contabilidad de costos I\)\]](#), desde el punto 0:19 a 1:37, verá los elementos del costo; desde 1:38 a 9:18 conocerá otra clasificación de los costos, y desde 9:19 verá una aplicación práctica de clasificación de los costos.

Muy bien, luego de revisar el vídeo, responda las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo le fue con el aprendizaje que transmite este vídeo?
- ¿Cuáles son los elementos del costo?
- ¿En qué se diferencia un costo fijo de uno variable?

- ¿Qué utilidad tienen estas clasificaciones de costos en la toma de decisiones de las empresas manufactureras?

En un documento de apunte o en un documento Word, anote sus respuestas, y revise la práctica expuesta. Tome nota del procedimiento y la importancia de estos para la determinación del costo total y el unitario en una empresa.

2. A continuación, lo invito a desarrollar la autoevaluación, uno para que compruebe qué conocimientos fueron aprendidos en esta unidad.



### Autoevaluación 1

En los siguientes enunciados, seleccione verdadero o falso, según corresponda:

1. ( ) La diferencia entre costos y gastos es que los costos se pueden recuperar y los gastos no.
2. ( ) Una empresa que presta servicios puede aplicar la contabilidad de costos.
3. ( ) Costo primo es la sumatoria de la mano de obra más los costos indirectos.
4. ( ) El costo es el valor de los recursos entregados (o que se deben entregar) a un tercero en contraprestación por haber adquirido un producto o recibido un servicio.
5. ( ) El estado de situación financiera es el informe especializado que genera la contabilidad de costos, en este describen y valoran las inversiones efectuadas por la empresa en los distintos elementos del costo durante el período.

De acuerdo con cada enunciado, elija la opción correcta:



6. La siguiente definición “Se denomina a la fuerza creativa del ser humano (puede ser físico o intelectual) requerido para transformar los materiales con ayuda de máquinas, equipos y tecnología” corresponde a:
- a. Costos indirectos de fabricación.
  - b. Mano de obra.
  - c. Materia prima.
7. Cuando se refiere al valor que cancela una empresa a un trabajador contratado, que además del salario incluye todas las erogaciones que realice en cumplimiento de las leyes y beneficios laborales, se está hablando de:
- a. Tiempo trabajado efectivo.
  - b. Costo de nómina.
  - c. Costo hora hombre.
8. El método de valoración de inventarios que para la determinación de costo unitario realiza el promedio entre el total de costos y las unidades existentes, es:
- a. Método de promedio ponderado.
  - b. Método PEPS.
  - c. Método UEPS.
9. La siguiente definición “Constituyen aquellos bienes complementarios y servicios indispensables para generar un artículo o producto inmaterial, conforme fue concebido originalmente” corresponde a:
- a. Mano de obra.
  - b. Costos indirectos de fabricación.
  - c. Materia prima.



10. La distribución de los costos indirectos de fabricación a través de diferentes herramientas corresponde a:

- a. Depreciación.
- b. Agotamiento.
- c. Direccionamiento.

[Ir al solucionario](#)

En caso de que surgieran inquietudes, le recomiendo volver a leer los temas correspondientes o comuníquese con su profesor-tutor.

Finalizamos la primera unidad. Le felicito por sus logros y le motivo para que siga fortaleciendo su aprendizaje. Después de un breve descanso, le invito a seguir con la unidad dos.

## Resultado de aprendizaje 2:

Establece diferencias entre sistema de costos por órdenes de producción y sistema de costos por procesos para aplicarlos según la naturaleza de los productos o servicios a costear.

Estimado estudiante, para el logro del resultado previsto, se estudiarán dos unidades, en las cuales se tratarán el costeo por procesos y el costeo por producción. El estudio de estos temas se hará con el apoyo de García Colín (2020) y con el contenido de esta guía didáctica virtualizada. Además, puede ampliar, si lo cree conveniente, con la bibliografía complementaria que se muestra en las referencias bibliográficas de esta guía.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



#### Semana 4

Se iniciará en la unidad dos, con los diferentes elementos y características del costeo por órdenes de producción, y podrá conocer este sistema que es empleado por empresas que tienen como características especiales, que trabajan bajo el pedido del producto por los clientes.

Luego, en la unidad 3, se detallará todo lo concerniente al sistema de costos por procesos, que es uno de los sistemas mayormente empleados en las empresas manufactureras; sobre todo, en aquello de producción masiva.

En cada una de estas unidades, se verán los diferentes formatos, procedimientos y resultado, que le permitirán ver la aplicación en cada empresa y dependiendo de los productos que manufacturen.

Por otra parte, en estos dos contenidos de la guía, se estará desarrollando ejemplos a través de la realización de ejercicio, en el cual se puede ver la aplicación práctica de la metodología, así como el uso de estas en las empresas.

Aprovechamos para invitarle a que desarrolle todos los ejercicios en archivos de Excel, para que vaya tomando experiencia en esta habilidad blanda que le permitirá desenvolverse en el mundo profesional.

¡Iniciemos con ánimo este estudio!

## **Unidad 2. Costeo por órdenes de producción**

Son variados los sistemas que se emplean en la contabilidad de costos para determinar registrar los costos que se han empleado en el proceso de producción y así determinar el costo unitario de lo producido. Algunos de ellos son el sistema de costo por órdenes de producción y el sistema por procesos.

A continuación, en la tabla 7 se le muestra una comparación entre el sistema por órdenes y el sistema por procesos; esto con el fin de que detecte las diferencias y pueda buscar ejemplos en su localidad de empresas que apliquen los mismos.

**Tabla 7**

Comparación entre sistema por órdenes y por procesos

### Comparación entre órdenes y procesos

Sistema por órdenes	Sistema por procesos
Lotes	Continuo
Variado	Uniforme
Por pedido	Sin pedido
Flexible	Rígido
Costo específico	Costo promediado
Analítico	Global
Individual	General
Costoso	Económico
Fluctuante	Estándar

Nota: Tomado de Costos (p. 80), por Calleja, F., 2013, Pearson Educación.

En este apartado se tratará lo correspondiente al sistema de costos por órdenes de producción; y que tiene como elemento principal las órdenes de producción.

En algunos negocios de producción no se justifica el uso de sistemas de producción en series. Este sistema se justifica debido a la falta de disponibilidad en el mercado de los artículos o al cumplimiento de una necesidad específica o requerimientos especiales que hacen del producto diferente a los del mercado. La identificación de los costos incursionados le permite asignar un precio que le permita obtener utilidad.

## 2.1. Órdenes de producción

En el sistema de costeo por órdenes de producción, ya se ha comentado que son prioritarias en él, las órdenes de producción. Estas se pueden definir como:

Es el control individualizado que se lleva a cabo de cada pedido o trabajo que se ha recibido del cliente y que se encuentra en fase de elaboración. Aquí cabe destacar que es un sistema que pueden utilizar las empresas productoras de bienes o las que se dedican a la prestación de servicios. (Calleja, 2013, p.84)

La orden de producción generalmente posee el formato que se muestra en la siguiente tabla. Se destacan en ella los elementos de las unidades a producir y las características dadas por el cliente para la fabricación del producto. Por otra parte, se incorpora la fecha de entrega de los productos, como límite para la obtención de la información de costos para la asignación del precio.



**Tabla 8***Formato de orden de producción***Empresa "La Maravilla S.A"  
Orden de produccion**

Orden N.º 15

Fecha:	01-11-xxx
Cliente:	Para surtir el almacén
Artículo:	Producto Z
Cantidad:	1,000 Unidades
Información Adicional	
Especificación del producto:	
Se adjunta la hoja con las especificaciones del cliente	
Fecha Inicio:	1/11/2023
Fecha entrega:	13/11/2023
Observaciones:	
Jefe de producción	

*Nota: Higuerey, A., 2023.***2.1.1. Características del sistema por órdenes de producción**

A continuación, en la *figura 7* se muestran las características del sistema de órdenes de producción: apto para aquellas empresas que producen a pedido o en lotes.

## Figura 7

### Característica del Sistema de órdenes de producción

- 01** Requiere que los elementos se clasifiquen en directos e indirectos. Identificando los elementos del costo en materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.
- 02** Acciona a partir de la expedición de una orden de trabajo, que emite formalmente de la persona designada por la empresa.
- 03** Por cada orden abre y mantiene actualizada una hoja con un diseño y funcionamiento específico.
- 04** El objeto del costo es el producto o lote de productos que se están fabricando y que constan por igual en la orden de trabajo como en la hoja de costos.
- 05** Funciona con costeos reales y predeterminados.

Nota. Adaptado de Contabilidad de costos, herramientas para la toma de decisiones [Ilustración], por Zapata, P., 2019, Alfaomega Colombia S.A., CC BY 4.0.

De acuerdo con Gamboa y Jiménez (2023), el sistema de costos por órdenes de producción se recomienda emplear cuando los lotes a fabricar son pequeños; cuando el cliente necesita características únicas del artículo, cuando la producción no es continua o cuando los diferentes procesos de producción difieren por períodos largos.

Le invito a revisar el flujo del sistema de la secuencia del sistema de órdenes de producción mostrado en el Anexo 3. Este flujo resulta básico para comprender los diferentes pasos que se deben realizar en el proceso del sistema de costos por órdenes de producción.

Ahora bien, las bases de cada orden de producción son distintas, por lo que se requiere hacer seguimiento particular a cada una de las órdenes con el fin de controlar los costos de producción que se incurran en cada una de ellas. Para ello se empleará la hoja de costos; una para cada orden de trabajo, y para lo cual se asigna a un responsable para cada una de estas. Esta hoja es un expediente que integra la aplicación de todos los recursos consumidos para procesar y terminar una orden (ver tabla).



**Tabla 9**

Formato de hoja de costos de producción

**Empresa "La Maravilla S.A"**  
**Hoja de Costos**
**Orden de producción N°: 15**

<b>Productos:</b>	Producto Z		Cantidad: 800 Unidades				
<b>Cliente:</b>	Alba Teresa Saez						
<b>Fecha Inicio:</b>	18/2/2023						
<b>Fecha Entrega:</b>	15/3/2023						
<b>Materia prima directa</b>							
Fecha	Requisición	Nota de Devolución	Clases de Material	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
18-feb	65		AAA		100	\$4,00	\$400,00
20-feb	68		BBB		180	\$5,00	\$900,00
						\$ -	\$ -
						\$ -	\$ -
						<b>Total</b>	<b>\$1.300,00</b>
<b>Mano de obra directa</b>							
Fecha	Nombre de los obreros	# Horas	Costo Hora	Costo Total	Base	Tasa	Costo Total
28-feb	Ángel Gomez	56	\$5,58	\$312,48	\$1.300,00	\$0,65	\$845,00

## Empresa "La Maravilla S.A"

### Hoja de Costos

12-mar	José Rodrigues	48	\$4,60	\$220,80		
				\$ -		
				\$ -		
<b>TOTAL</b>				<b>\$533,28</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$845,00</b>
<b>Resumen</b>						
Materia prima directa:				\$1.300,00		
Mano de obra directa:				\$533,28		
Costos indirectos:				\$845,00		
Costo total				<b>\$2.678,28</b>		
Costo unitario				\$3,35		

Nota: Higuerey, A., 2023.

Como puede apreciar, en esta hoja se encuentra un resumen detallado de los diferentes elementos del costo, para luego, al final, determinar

el costo total de esa orden de producción y algo muy importante es la determinación del costo unitario de las unidades producidas; este se empleará para la determinación del precio de venta que se examinará la siguiente semana.

Se destaca también en la hoja de costo, que los costos de fabricación indirectos no están cargados de una manera detallada, sino que para su determinación se emplea una tasa predeterminada. Esta es una característica del sistema de costos por órdenes de producción, que para el registro de los costos indirectos de fabricación se hace sobre la base de estimación. Esta última se explicará a continuación en el [Anexo 3. Sistema de costos de orden de producción](#).

### **2.1.2. Tasa predeterminada**

Como se comentó para aplicar los costos indirectos de fabricación, en este sistema se emplea la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación. En este sentido, se deben anticipar todos los costos de fabricación indirectos, con el fin de obtener una alícuota o tasa, la cual luego será aplicada en cada orden de producción a fin de cargar los costos indirectos de fabricación y registrar en la hoja de costo de cada orden de producción.

Para la determinación de la tasa predeterminada se empleará la siguiente fórmula.

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\text{Presupuesto de costos indirectos de fabricación}}{\text{Base de asignación presupuestada}}$$

En el numerador se encuentran los costos indirectos de fabricación estimados, para lo cual es necesario revisar los costos indirectos históricos; ya que estos facilitan la proyección de los futuros costos indirectos de fabricación.

Por otra parte, la base de asignación presupuestada dependerá de la base de referencia y de las unidades de producción estimadas. En cuanto a las bases de referencias, deberá ser adaptada a cada proceso de fabricación y/o empresa. Dentro de las bases de referencias que puede tomar una empresa se encuentran las siguientes:

- Unidades producidas.
- Horas de mano de obra directa.
- Costo de mano de obra directa.

- Costo de materia prima directa.

### Ejercicio de tasa predeterminada

Suponga que la empresa La Maravilla S.A. ha estimado que sus costos de fabricación indirectos se han estimado para el mes de marzo de 2023 en \$6.500,00. De acuerdo con la experticia del contador de la empresa, se ha tomado como base para la determinación de la tasa predeterminada, el costo de la materia prima directa. Sobre esta base, se ha estimado que, para el próximo mes, los costos de materia prima directa unitario se han estimado en \$1,98 y las unidades proyectadas para el mismo mes son 5.000 unidades.

En este sentido, la tasa predeterminada será la siguiente.

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\$6.500,00}{(\$1,98 + 5.000 \text{ unidades})}$$

$$\text{Tasa predeterminada} = 0,66$$

Esta es la tasa por aplicar al costo de la materia prima de cada orden de producción para la determinación de los costos indirectos de fabricación.

Para una mayor comprensión del tema, le invito a revisar el [Anexo 4. Aplicación práctica de costos por órdenes de producción](#).

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a estudiar atentamente el capítulo cinco de García Colín (2020), específicamente lo correspondiente al sistema de información de costos por órdenes de productos con coste absorbente y costos históricos.



### Actividades de aprendizaje recomendadas

A fin de ampliar sus conocimientos sobre el tema tratado, desarrolle las actividades que se muestran a continuación:

1. Para reforzar el tema sobre el sistema de costos por órdenes de producción, se le invita a revisar el video: [Sistemas de costos por](#)

[órdenes de producción o específica - caso práctico soles](#), en el cual se le da solución a un ejercicio práctico de este tipo de sistema.

2. Ahora bien, revisa los pasos que ha dado el ponente para la solución de la práctica. En un archivo de Excel inicia la elaboración de los diferentes formatos que se han visto en esta semana. Compara estos con los del vídeo.

El objetivo de esta actividad es que revise la utilización de los diferentes formatos, ya que esto le servirá para la elaboración de la actividad práctico experimental que debe entregar sobre este tema.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 5

### Unidad 2. Costeo por órdenes de producción

#### 2.2. Cálculo del precio de venta

Cuando el margen de utilidad depende del costo del producto, se puede emplear la siguiente fórmula para determinar el precio de venta.

$$\text{Precio de venta} = \text{costo} + \% \text{ utilidad sobre el costo}$$

En cambio, cuando el precio de venta no puede modificarse, o se tienen compromisos para obtener una utilidad fija sobre el precio de venta, la fórmula a emplear es la siguiente:

$$\text{Precio de venta} = \% \text{ utilidad sobre venta} + \text{costo}$$

Sobre la base de las dos fórmulas descritas, lo importante para su aplicación es saber si el porcentaje de utilidad que se va a aplicar es sobre el costo del producto o sobre el precio de venta del producto.

En la *figura 8* se muestran los diferentes modelos para la fijación de precios de los productos. En este componente, no se verán todos, solo los comúnmente aplicados en las empresas para asignación de precios.

**Figura 8**

*Modelos para la fijación de precios*



Nota. Higuerey, A., 2023.

### **2.2.1. Costo total**

Para la determinación del precio de venta en esta metodología, se considera la suma de todos los costos de la empresa, tanto los variables como los fijos. Sobre esa base se aplica el porcentaje de ganancia.

Esta metodología tiene como desventaja que los costos fijos son prorrteados entre los artículos que sean producidos y vendidos en un determinado momento. En el caso de variación de las unidades vendidas, el resultado no sería el deseado.

En la siguiente tabla se muestra un ejemplo en el que se aplica esta metodología. Observe que, para la determinación del precio, tienen una gran incidencia los costos fijos; y que su cálculo ha tomado como referencia una cantidad determinada de artículos.

**Tabla 10**  
*Cálculo de precio con la metodología de costo total*

Empresa D`Alba C.A	
Determinación de precio de Venta	
Costo variable unitario	\$22,50
Costos fijos	\$150.000,00
Artículos producidos y vendidos	6.200
Cuota del costo fijo	\$24,19
<b>Costo total unitario</b>	<b>\$46,69</b>
Margen de utilidad deseada	25%
Precio de venta	<b>\$58,37</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

En el caso de que esa cantidad aumente, será favorable, ya que se repartirán entre más unidades los costos fijos. Pero en caso de que sean menos las cantidades, se estará sacrificando el margen de utilidad deseado por la empresa.

## **2.2.2. Costeo directo**

En esta metodología se busca determinar el precio de venta sobre la base del costeo directo, considerando un excedente que permita cubrir los costos fijos o alguna parte de ellos.

Se recomienda su uso cuando se está trabajando con órdenes de producción o contra pedidos, en el cual la empresa debe tomar decisiones sobre un precio de venta inferior al normal.

Esta metodología permite que la empresa determine con anticipación si aceptar o no un pedido, o fijar el precio de antemano. Por otra parte, tiene como otra ventaja que busca lograr el mejor aprovechamiento de los costos fijos.

Como se aprecia en la siguiente tabla, en esta metodología el precio cambiará o se ajustará dependiendo de las unidades pedidas. Se aprecia que, a mayores unidades pedidas, el precio de venta disminuye. Esto es así, debido a que existe una mayor cantidad de unidades para cubrir los costos fijos de la empresa.

**Tabla 11***Ejemplo de cálculo de precio con la metodología de costo directo*

Empresa D`Alba C.A				
Determinación de precio de venta				
Unidades pedidas	5.000	7.500	10.000	12.500
Costo variable unitario	\$22,50	\$22,50	\$22,50	\$22,50
Costos fijos	\$150.000,00	\$150.000,00	\$150.000,00	\$150.000,00
Cuota del costo fijo	\$30,00	\$20,00	\$15,00	\$12,00
<b>Costo total unitario</b>	<b>\$52,50</b>	<b>\$42,50</b>	<b>\$37,50</b>	<b>\$34,50</b>
Margen de utilidad deseada	25%	25%	25%	25%
<b>Precio de venta</b>	<b>\$65,63</b>	<b>\$53,13</b>	<b>\$46,88</b>	<b>\$43,13</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

Como se aprecia, es una herramienta muy útil para la determinación de precios cuando se trabaja sobre pedido u orden de producción.

### 2.2.3. Rendimiento deseado

De acuerdo con la teoría, esta metodología se define como un método arriesgado (Calleja, 2013), sobre la base de que considera un margen de utilidad a obtener para fijar el precio de venta del producto.

Para su determinación, comúnmente se emplea el costo total, aunque existen otras bases. Al costo total se le suma el rendimiento que desea obtener la empresa. Su determinación estará asociada también a condiciones del mercado y del producto en particular.

Dentro del siguiente módulo didáctico se presenta la Determinación del precio de ventas con esta metodología.

#### Determinación del precio de ventas

Como se aprecia en el módulo didáctico, la determinación del precio de venta se obtendrá dividiendo el total de ingresos por venta a obtener entre las unidades vendidas. Para este cálculo no se han considerado otros factores de mercado que pueden incidir en el precio, pero es un buen ejemplo, para que se muestre la utilización de esta metodología en el cálculo del precio de venta de un producto.

### **Aplicación práctica de precio de venta**

Suponga que la empresa O vindoli Internacional S.A. desea determinar el precio de venta de los productos elaborados según las órdenes de producción 17 y 18, y que para ello crea conveniente que debe tener un margen de utilidad del 20 % sobre el costo del producto.

En este caso, se obtendría el siguiente resultado para la orden de producción 17

#### **Cálculo del precio de venta de la OP**

**17 Costo unitario del producto \$ 14,22**

Margen de utilidad deseado 20%

Precio de venta= \$ 14,22 \* 120%

**Precio de venta= \$ 17,07**

Mientras que para la orden de producción 18, este es el precio de venta de los productos.

#### **Cálculo del precio de venta de la OP 18**

Costo unitario del producto \$ 15,83

Margen de utilidad deseado 20%

Precio de venta= \$ 15,83 \* 120%

**Precio de venta= \$ 18,99**

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a revisar el capítulo 6 de [Rojas \(2020\)](#), que se refiere al cálculo de la utilidad esperada a diferentes niveles de producción o ventas; analice cómo los cambios en el precio de venta afectan la rentabilidad, y, evalúe cómo afectan los costos fijos y variables al desempeño financiero.



## Actividades de aprendizaje recomendadas



Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:

1. A fin de conocer un poco más sobre las diferentes formas de fijar los precios de ventas de los productos, le invito a visualizar el video:  
[Métodos de fijación de precios basados en costo. ¿Cómo fijar precios basados en costos?](#) En el cual se ejemplifican varias herramientas para la determinación de precios.  
Observe qué importante es la determinación de los costos de producto para poder asignar los precios de estos.
2. En su cuaderno de apuntes o en un archivo de Excel, le invito a determinar el precio de algunos productos y, realice varios cambios en el margen de utilidad. Esto le permitirá afianzar más la importancia de una buena contabilidad de costos para la determinación del precio del producto o servicios.
3. A continuación, lo invito a desarrollar la autoevaluación dos para que compruebe qué conocimientos fueron aprendidos en esta unidad.



## Autoevaluación 2

En los siguientes enunciados, seleccione verdadero o falso, según corresponda:

1. ( ) Una de las ventajas del sistema de costeo por órdenes de producción es “Obtener los costos totales de un lote de producción de unos productos de un determinado cliente”.

2. ( ) Se podría decir que el objetivo del sistema de costeo por órdenes de producción es determinar el costo del producto para asignar el precio de venta adecuado.
3. ( ) El sistema de costeo por órdenes de producción se recomienda usar en producciones contra pedido, donde el cliente necesita características únicas.
4. ( ) Cuando la producción es en masa o en serie, se recomienda usar el sistema de costeo por órdenes de producción.
5. ( ) Una de las desventajas del sistema de costeo por órdenes de producción es que es un sistema bastante complejo.
6. ( ) En la hoja de costos del sistema de costeo por órdenes de producción se detalla la información con respecto a la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos utilizados.
7. ( ) Para la determinación de la tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación se deben registrar todos los costos de fabricación indirectos.
8. ( ) Un elemento que se encuentra en la fórmula para la determinación del precio de venta es la tasa predeterminada.
9. ( ) Para la determinación del precio de venta de un producto se le debe sumar el margen de utilidad deseada.
10. ( ) Dentro de las bases que se toman como referencias para determinar la tasa predeterminada se encuentran las horas de trabajo de mano de obra.

[Ir al solucionario](#)

En caso de que surgieran inquietudes, le recomiendo volver a leer los temas correspondientes o comuníquese con su profesor-tutor.

Finalizamos la segunda unidad. Le felicito por sus logros y le motivo para que siga fortaleciendo su aprendizaje. Despues de un breve descanso le invito a seguir con las actividades finales del primer bimestre.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



### Semana 6

#### Unidad 3. Costeo por procesos

Como se ha comentado en las semanas anteriores, existen diferentes procesos de producción, por lo que también debe haber diferentes sistemas de costos. En esta unidad nos dedicaremos a estudiar el Sistema de costeo por procesos, que, como recordará, se diferencia del sistema de costeo por órdenes. Revisen la actividad realizada en la unidad anterior, donde usted pudo determinar empresas que aplicaban diferentes procesos productivos en su localidad.

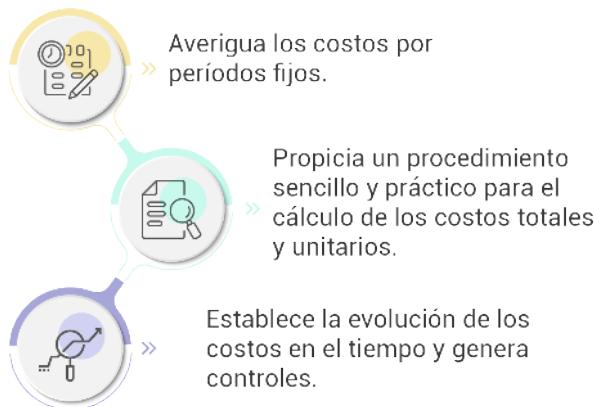
De acuerdo con Zapata (2019), la fabricación masiva requiere que las empresas adecuen sus máquinas, espacios físicos, hombres y tecnología inherente de manera única e invariable a esta producción. Por lo tanto, este tipo de fabricación requiere de un procedimiento diferente de cálculo y contabilización de costos. Esto da origen al sistema denominado "Sistema de costos por procesos"

El proceso es definido como las actividades por las que tiene que pasar un producto durante su proceso de elaboración. Dentro de las particularidades del costeo por procesos, se encuentran las que se muestran en la figura 9:



**Figura 9**

*Particularidades del costo por procesos*



*Nota.* Adaptado de *Contabilidad de costos, herramientas para la toma de decisiones* [Ilustración], por Zapata, P., 2019, Alfaomega Colombia S.A., CC BY 4.0.

### **3.1. Sistema de costos por procesos con costeo absorbente y costos históricos**

En el sistema de costos por procesos, como se ha comentado, se van asignando los costos que intervienen en los diferentes departamentos, que buscan como fin último determinar el costo unitario de los productos.

En este sistema, todos los costos que se incurran se llevarán a inventario de productos en procesos, y se van direccionando a cada centro de costos. Este sistema tiene un particular que, todos los costos incurridos en un departamento son transferidos al siguiente departamento, esto con el fin de determinar al final el costo real del producto.

Como aprecia, se podría decir que, el resultado de los costos de un primer departamento se convertirá en materia prima para el departamento siguiente; obteniendo como resultado que, el costo promedio unitario del producto se irá incrementando en la medida que pase por los diferentes departamentos del proceso productivo.

Para tener una idea sobre el sistema de costo por proceso, le invito a visualizar la figura 6.1 en García Colín (2020, p. 146), en la cual puede apreciar cómo es el tratamiento contable de los diferentes elementos del costo y su relación con los diferentes departamentos por los que pasa el producto.

### 3.2. Características de un sistema de información de costos por procesos

Es importante conocer las características del sistema de costeo por proceso, ya que le permitirán diferenciar este proceso de los otros a estudiar, a la vez que puede identificar la importancia de este sistema de costeo. A continuación, de acuerdo con Zapata (2019), se enuncian las características del sistema de costos por procesos:

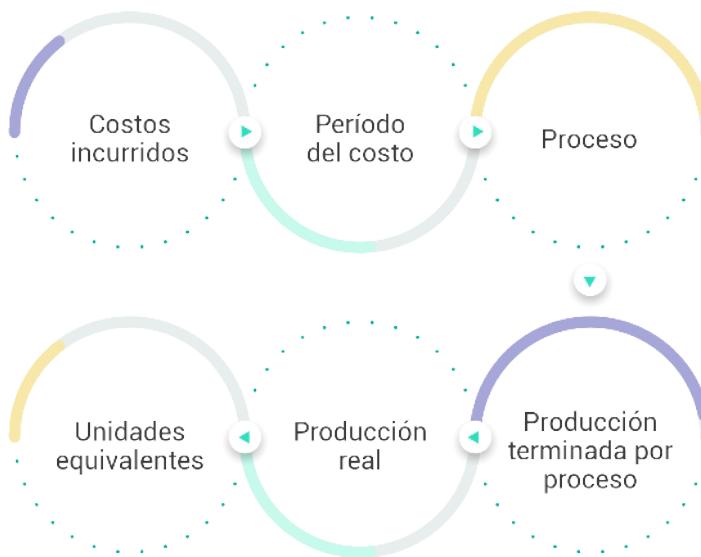
- Es apto para empresas que producen en serie.
- El objeto del costo lo constituyen las fases del proceso productivo.
- Los elementos del costo serán directos o generales a las fases.
- Se acciona a partir de un programa de producción por período de tiempo.
- Los costos se averiguan por períodos regulares.
- Se preparan informes interconectados de cantidades y en moneda.
- Función con costos históricos, predeterminados o ambos.

### 3.3. Conceptos básicos de un sistema de información de costos por procesos

En el sistema de costos por procesos intervienen otros elementos diferentes al sistema de costos por órdenes de producción. En la figura 10 puede visualizarlos, y el concepto de cada uno de ellos lo puede ampliar en García Colín (2020, p. 147).

**Figura 10**

Conceptos básicos del sistema de costos por procesos



Nota. Higuerey, A., 2023.

Todos estos nuevos conceptos buscan contribuir a la finalidad del sistema de costo por procesos, que es conocer que cada departamento o proceso debe tener una cuenta de inventario de productos en proceso; esta se recomienda identificar, agregándole el nombre del proceso o departamento. Esto permitirá conocer los recursos invertidos en cada proceso productivo en un período determinado, lo que llevará a ejercer un mejor control del uso de todos los elementos del costo en las empresas.

### Formatos por emplear

Ahora bien, así como hay conceptos diferentes en este sistema, también se incluyen formatos particulares de este. Uno de ellos es el requerimiento de material, que es el formato que emite la unidad de producción al almacén en el cual le indica el material que necesita para el proceso productivo (ver tabla 12). En este caso, es el jefe de producción quien asigna las unidades que requiere, y el jefe de almacén, a través de su Kardex quien asigna el costo de los materiales.

**Tabla 12***Formato de requisición de materiales***Industria Loja CA  
Requisición de Materiales**

Para:	Unidad de empaque	N.º 67			
Fecha:	3 de noviembre de 2023				
Cantidad	Unidad de medida	Clase de material	Código	Costo unitario	Costo total
700		A		\$1,25	\$875,00
900		B		\$2,50	\$2.250,00
				Total	<b>\$3.125,00</b>
Encargado de producción		Jefe de almacén			

Nota: Higuerey, A., 2023.

En la tabla 13 se muestra el informe de material utilizado, en el cual se detalla todo el material utilizado por cada centro de costos. Este formato es un insumo para la cédula de asignación de costos.

**Tabla 13***Formato de informe de material utilizado*

**Industria Loja C.A.**  
**Informe de material utilizado**  
**Mes de Enero de 2023**

Unidad de empaque

Fecha	Requisición N. <sup>º</sup>	Devolución interna	Clase de material	Cantidad	Costo unitario	Costo total
3/11/2023	20		Material A	500	\$6,00	\$3.000,00
3/11/2023	20		Material B	300	\$4,00	\$4.500,00
17/3/2023	22		Material B	800	\$3,00	2.307,69
17/9/2023	0	17	Material B	-150	\$3,00	-\$230,77
						<b>\$8.676,92</b>

**Contador** **Jefe de producción**

Nota: Higuerey, A., 2023.

### 3.4. Unidades equivalentes

En todos los sistemas de costos resulta indispensable conocer el costo de todos los productos. En el caso del sistema de costos por procesos en el cual intervienen productos terminados y productos en procesos, la determinación del costo de aquellos productos que no tienen todos los costos resulta un poco más complicada. Para su determinación se ha empleado el concepto de unidades o producción equivalentes.

La producción equivalente se podría definir como "el resultado objetivo de relación a cantidades de productos semielaborados en función de unidades terminadas a efectos de poder valorar debidamente la producción de un período" (Zapata, 2019, 187). En este sentido, su determinación resulta útil para la asignación del costo a aquellas unidades que no están disponibles para la venta, ya que le falta agregar costos para terminar todo el proceso.

Para entender un poco más este concepto, visualicemos el ejemplo que se muestra en García Colín (2020, p. 147-148).

La cédula de asignación de costos se puede detallar en la tabla 14; este formato se emplea para determinar el costo de las unidades terminadas, y refleja también el costo de las unidades en proceso, ya que considera, para su realización, las unidades equivalentes. Como se puede apreciar, los costos están separados en materia prima y costos de conversión; este último incluye los costos de mano de obra y los de fabricación indirectos.



**Tabla 14**

Formato de Cédula de asignación de costos.

**Industrial Loja CA**  
**Cedula de asignación de costos**

Unidad de empaque

Mes de noviembre de 2023

Unidades	Materia prima			Costos de conversión			Costo Total
	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Cantidad	Costo unitario	Costo total	
Unidades equivalentes producidas	28.000	\$ -	\$26.960,99	26.800	\$ -	\$5.246,73	\$32.207,72
+ Inventario inicial en proceso	6.000	\$ -	\$7.113,47	4.800	\$ -	\$709,28	\$7.822,75
= Total de recursos en proceso	34.000	\$1,00	\$34.074,46	31.600	\$0,19	\$5.956,01	\$40.030,47
- Unidades perdidas	500	\$1,00	\$501,09	100	\$0,19	\$18,45	\$519,94
- Inventario final en proceso	5.000	\$1,00	\$5.010,95	3.000	\$0,19	\$565,44	\$5.576,39
= Unidades terminadas	28.500	\$1,00	\$28.562,41	26.800	\$0,20	\$5.371,72	\$33.934,13

Nota: Higuerey, A., 2023.

Esta cédula debe generarse por cada uno de los centros de costos o unidades de producción. Es de recordar que, en el caso de los centros de costos siguientes al primero, deberán adicionar en el costo de la materia prima del propio centro, el costo total de la producción del centro anterior.

Para una mayor comprensión del tema, le invito a revisar un ejercicio práctico en el [Anexo 5. Aplicación práctica de costos por procesos - Primera parte.](#)

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, lo invito a estudiar atentamente el capítulo seis de García Colín (2020).



## Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en la actividad que se describe a continuación:

1. A fin de profundizar y entender el término de unidades o producción equivalente, le invito a visualizar el video: [Costeo por proceso - Ejemplo básico nivel 1](#), en el cual se explica de manera detallada los procedimientos y elementos que se deben considerar para la determinación de las unidades de producción equivalentes. Preste atención a los formatos y procedimientos para que pueda aplicarlo en un archivo de Excel.

¿Cómo le fue con esta información? ¿Le permitió comprender el concepto de unidad equivalente?

2. Le invito a ejercitarse la aplicación de esta herramienta en su cuaderno o en un archivo de Excel, en el cual ejemplarice varios cambios en las unidades y pueda visualizar el efecto en el costo total y el unitario.

El objetivo de esta actividad es que comprenda la importancia de la incorporación de este elemento en el sistema de costo por procesos, ya que este le permite distribuir los costos entre todas las unidades (sin importar el estado de estas) y determinar el costo total y el costo promedio unitario de los productos.





## Semana 7

### Unidad 3. Costeo por procesos

#### 3.5. Informe de costos de producción

Con la información que se obtiene de la contabilidad de costos, llega el momento de preparar el informe de costos de producción. Para su elaboración, se hace necesario preparar algunas cédulas de información, que suministrarán los datos para la elaboración de este. Son cinco (5) cédulas que se deben crear para facilitar la elaboración del informe de costos.

A continuación, en el módulo didáctico se presenta el formato de cédulas e informe de costos de producción.

#### Formato de cédulas e informe de costos de producción

#### 3.6. Costos de productos conjuntos

Se define a los costos conjuntos como:

Los costos de aquellas empresas que tienen una o varias fases en el proceso de producción en el que al transformar una materia prima obtiene dos o más productos identificables de manera simultánea, que no se puede producir en forma individual sin que al mismo tiempo surjan los demás productos. (García, 2020, p.174)

De manera general, se podría decir que los productos que se obtienen de forma conjunta se clasifican en coproductos y subproductos.

### **3.6.1. Costos ecológicos**

Desde hace unas décadas se ha venido impulsando, desde diferentes organismos internacionales y civiles, la responsabilidad de las empresas en cuanto a la preservación del ambiente, disminuyendo su efecto en la contaminación a través de procesos más limpios.

Estos procesos ocasionan costos en las empresas manufactureras que son inevitables. Estos pueden ser determinados por centro de costos o por productos, con el fin de llevar un control de estos.

### **3.6.2. Coproductos**

Los coproductos, de acuerdo con García (2020) suceden

Cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos) se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y estos se consideran de igual importancia, ya sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial (en relación con la producción total). (p.174)

### **3.6.3. Metodología propuesta para determinar los costos de producción en empresa de producción conjunta**

Para la asignación de los costos en empresas de producción conjuntos, se busca la base que más se adecue a la empresa con el fin de distribuir los costos por cada uno de los coproductos de la empresa; lo que llevará a la producción de información importante para la toma de decisiones por parte de la gerencia, a través de la determinación de los costos unitarios de los coproductos y la elaboración de estados financieros, también por coproductos.

A continuación, en la *figura 11* se muestran las diferentes bases que se pueden considerar para la asignación de costos de producción conjunta.

**Figura 11**

Métodos para asignación de costos conjuntos.



Nota. Higuerey, A., 2023.

### 3.6.4. Subproductos

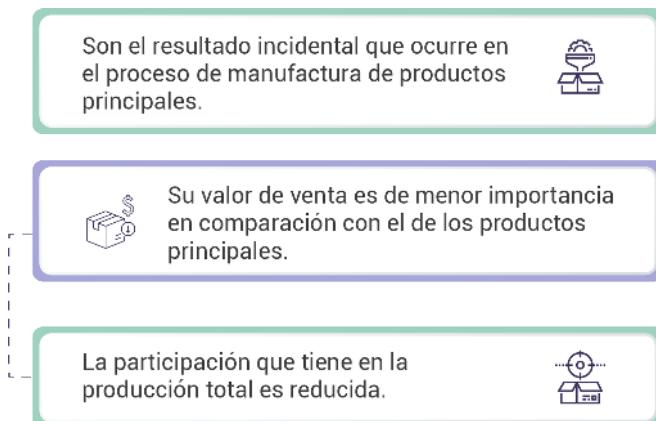
En el caso de los subproductos en un proceso productivo, de acuerdo con García (2020) estos suceden:

Cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos) se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y uno de ellos se considera de importancia secundaria en relación con los productos principales (p. 174).

Las características de los subproductos se pueden observar en la figura 12

**Figura 12**

*Características de los subproductos*



Nota. Higuerey, A., 2023.

### **Los desperdicios y su registro contable**

Los desperdicios se encuentran en la mayoría de las empresas manufactureras, y de acuerdo con Calleja (2013), se podrían definir como:

- Cantidad de materia prima no utilizada en el proceso productivo y la cual es inútil para ser usada en otro proceso.
- Cantidad de producción que se ha dañado en el proceso productivo e inútil para ser usada en otro proceso.
- Los artículos terminados que no cumplen con los requerimientos de calidad y son inútiles.

Los desperdicios pueden ser normales o anormales. Los primeros son inevitables y son inherentes al proceso productivo y se incluyen en el costo del producto terminado. Mientras que los desperdicios anormales, se pudieron haber evitado y son atribuibles a errores de empleados o del proceso de producción; pueden ser de gran valor y son considerados como gastos extraordinarios.

En esta semana se culminará el ejercicio iniciado la semana 6, por lo cual le invito a revisar el [Anexo 6. Aplicación práctica de costos por procesos - Segunda parte](#). Le recomiendo repasar los procedimientos realizados para refrescar los conocimientos sobre lo visto en esta práctica la semana anterior (Anexo 5. Aplicación práctica de costos por procesos - Primera parte).

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a estudiar atentamente el capítulo siete de García Colín (2020).



## Actividades de aprendizaje recomendadas



Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:

1. Para reforzar el tema sobre los costos conjuntos, coproductos y subproductos, le invito a visualizar el video: [Costos conjuntos, coproductos, subproductos, un problema de medición](#), en el cual se ejemplariza cada uno de estos tipos de costos. Preste atención al ejemplo que se muestra por el uso de las cáscaras de las papas, ya que permite diferenciar el material de desecho y el subproducto.
2. Identifique en su entorno una empresa que en su proceso productivo se obtenga coproductos o subproductos. Revisa el cumplimiento de las características de estos costos de productos conjuntos. En su cuaderno de apuntes, dibuje el proceso productivo y el punto de orden donde se obtengan estos coproductos o subproductos.

Muy bien, ¿cómo le fue con el aprendizaje que transmite este vídeo?

Como ha podido observar, son varias las empresas que existen alrededor y que no tenemos el conocimiento de que tienen otros productos adicionales a los que se conoce. Esto conlleva estar atento a la hora de revisar la contabilidad y los estados de costos de este tipo de empresas.

3. A continuación, le invito a desarrollar la autoevaluación tres para que compruebe qué conocimientos fueron aprendidos en esta unidad.



## Autoevaluación 3

De acuerdo con cada enunciado, elija la opción correcta:

1. El costo de conversión es la sumatoria de:

- a. Mano de obra, más costos indirectos de fabricación.
- b. Materia prima, más mano de obra.
- c. Materia prima, más costos indirectos.

2. Para una confeccionadora de ropa casual, el sistema de costos apropiado es:

- a. Por órdenes de producción.
- b. Por procesos.
- c. Ninguno de los dos se puede aplicar a este tipo de producción.

3. El costo primo es la sumatoria de:

- a. Mano de obra, más costos indirectos de fabricación.
- b. Materia prima, más mano de obra directa.
- c. Materia prima, más costos indirectos.

4. En la determinación de la producción equivalente se debe:

- a. Sumar el inventario inicial de productos en proceso.
- b. Multiplicar el inventario inicial de productos en proceso.
- c. Restar el inventario inicial de productos en proceso.

5. Para determinar el costo unitario en el sistema de costos por procesos, se debe:

- a. Multiplicar el costo total por la tasa predeterminada.
- b. Multiplicar el costo unitario por el número de unidades fabricadas.
- c. Dividir el costo total para el número de unidades fabricadas.

6. Una de las características del sistema de costeo por proceso es que:

- a. Se acumulan los costos por departamentos.
- b. Se totalizan todos los gastos por tipo.
- c. Se acumulan los costos por las órdenes de producción.



7. En el informe de costos de producción que elaboran las empresas manufactureras se muestra:

- a. La ganancia obtenida en el período.
- b. Las horas de trabajo de la mano de obra directa.
- c. El costo unitario promedio de los productos.



8. Cuando de los insumos del proceso de producción se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y estos se consideran de igual importancia, este resultado se denomina:

- a. Desperdicios.
- b. Coproductos.
- c. Subproductos.



9. La siguiente definición “Cantidad de producción que se ha dañado en el proceso productivo e inútil para ser usada en otro proceso” corresponde a:

- a. Desperdicios.
- b. Coproductos.
- c. Subproductos.



10. Cuando de los insumos del proceso de producción se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y uno de ellos se considera de importancia secundaria, este resultado se denomina:

- a. Desperdicios.
- b. Coproductos.
- c. Subproductos.



[Ir al solucionario](#)

En caso de que surgieran inquietudes, le recomiendo volver a leer los temas correspondientes o comuníquese con su profesor-tutor.

Ha finalizado la tercera unidad. Le felicito por sus logros y le motivo para que siga fortaleciendo su aprendizaje. Después de un breve descanso le invito a seguir con las actividades finales del primer bimestre.



## Resultados de aprendizaje 1 y 2:

- Identifica los diferentes términos y conceptos básicos de costos de productos y servicios, para utilizarlos en aplicaciones prácticas de cálculo de costos de producción.
- Establece diferencias entre sistema de costos por órdenes de producción y sistema de costos por procesos para aplicarlos según la naturaleza de los productos o servicios a costear.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 8

##### Actividades finales del bimestre

Ha llegado al final del primer bimestre, por lo que sugiero que se dedique en esta semana a revisar, recordar y reforzar cada uno de los temas vistos en este período con el fin de fortalecer sus conocimientos para presentar la evaluación bimestral.

Recuerde que los contenidos vistos fueron:

- Unidad 1. Introducción a los costos.
- Unidad 2. Costeo por órdenes de producción.
- Unidad 3. Costeo por procesos.



#### Actividades de aprendizaje recomendadas

Le invito a participar en las actividades que se describen a continuación:

1. Elabore un mapa mental por cada una de las unidades vistas en este bimestre, en el cual resuma la teoría de cada una de ellas. Luego establezca claramente las diferencias encontradas entre el sistema de costos por órdenes de producción y por procesos.

2. Haga un repaso, en hojas aparte, de los procedimientos empleados para la realización de los ejercicios vistos en estas unidades. Tome nota de aquellos procedimientos que no entienda para que pueda consultar con el profesor de la asignatura. Detalle los diferentes formatos que se emplean y el objeto de cada uno de ellos.

*Nota:* por favor, complete las actividades en un cuaderno de apuntes o documento Word.

No dude en asistir a las jornadas de tutoría con su profesor, a fin de aclarar cualquier duda.



Como ha podido apreciar, usted ha realizado un gran esfuerzo y ha dedicado tiempo al estudio de esta asignatura. Por lo tanto, los resultados a obtener en la prueba y su calificación definitiva, lo recompensará.

*¡Dios lo bendiga!*





## Segundo bimestre



### Resultado de aprendizaje 3:

Explica las diferentes metodologías de costos mediante el análisis de los fundamentos, características y procedimientos aplicables; así como, de las ventajas, desventajas y beneficios que aportan.

Para alcanzar el resultado de aprendizaje, es fundamental comprender las metodologías de costos a través del análisis de sus fundamentos, características y procedimientos. Esto permite evaluar sus ventajas, desventajas y beneficios, facilitando la toma de decisiones estratégicas en la gestión financiera y contable.

#### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



#### Semana 9

Estimado estudiante, en el bimestre anterior se vieron las metodologías de costos mayormente utilizadas. Espero que le haya parecido interesante y se haya motivado a seguir profundizando el estudio de los costos en las empresas.

Con esta nueva unidad se espera que contribuya a lograr el resultado de aprendizaje 3 planteados en el plan docente, y para ello se tocará un tema interesante como es el de los costos estándar. Esta es una metodología que tiene tiempo en el mundo empresarial, pero que cuenta con ventajas que la hace atractiva a algunas empresas, ya que no todas pueden emplearla.

A fin de contribuir a este resultado, se le muestran los conceptos básicos, las ventajas y características de esta metodología. Todo ello le permitirá ir formando su propio criterio, y realizar una comparación con otras metodologías. Todo esto debe ser fortalecido con la revisión de García Colín (2020) y de ser posible, la revisión de alguno de los textos complementarios, para ampliar sus conocimientos.

Durante la revisión en esta guía virtualizada, podrá observar que, a través de la realización de ejercicio, pueda ver la práctica aplicada en unas empresas, y ver las ventajas que tiene esta nueva metodología, que es empleada en varias empresas. Recuerde elaborar sus prácticas en archivos Excel.

Le invitamos a seguir estudiando estos temas que apasionan por su aplicabilidad práctica, y que contribuyen a fortalecer sus competencias como futuro profesional.

## **Unidad 4. Costos estándar**

---

Una de las herramientas de la contabilidad de costos que se han empleado por los directivos para la toma de decisiones son los costos estándar. Estos se definen como una herramienta cuyo objetivo es calcular, generalmente antes de la fabricación, los costos unitarios y totales de cada producto o servicio que produce o brinda la empresa (Cetys Universidad, 2021, como se citó en Gamboa y Jiménez, 2023b, p. 68).

A continuación, le comarto una infografía en la cual podrá observar algunos elementos del sistema de costos estándar. Además, le servirá para iniciar la familiarización con el nuevo tema que se va a estudiar en esta semana.

[Elementos del sistema de costos estándar.](#)



#### 4.1. Beneficios de los costos estándar

A lo largo del tiempo se han comprobado las ventajas del sistema de costos estándar. A continuación, puede revisar alguna de ellas. Dentro de las ventajas de los costos estándar, siguiendo a Gamboa y Jiménez, (2023b), se encuentran los siguientes:

- Pueden ser instrumentos para evaluar la actuación.
- El resultado de las variaciones conlleva la gerencia a implantar programas de reducción de costos.
- Son útiles para el desarrollo de los planes por parte de la gerencia.
- Son empleadas en la toma de decisiones por parte de la gerencia sobre costo.
- Pueden dar como resultado la disminución del trabajo de oficina.
- Evitan la aparición de ineficiencias en los recursos.
- El diseño del sistema de costo estándar está sustentado en todo el proceso productivo; iniciando con la confección del producto hasta todas las particularidades que garanticen el éxito.
- Permite conocer el costo del producto en cada fase
- Se puede determinar si se está obteniendo el máximo provecho de los recursos.
- Ayuda a la fijación del precio del producto.
- Contribuye a la planificación presupuestaria.

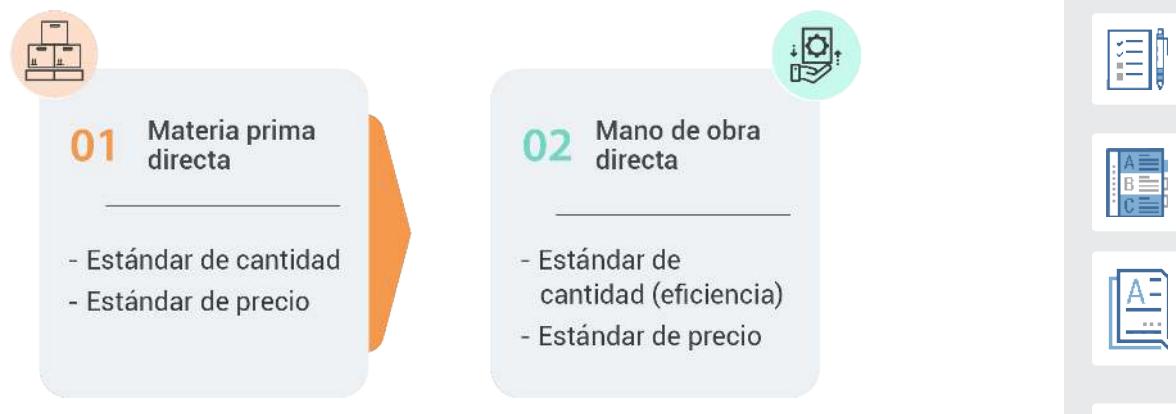
#### 4.2. Determinación de los costos estándar

En la determinación de los costos estándar intervienen un gran equipo de profesionales de la mayoría de los departamentos de las empresas manufactureras; y es el área de costo quien se encarga de coordinar la información obtenida de ellos y asume la responsabilidad en la determinación de los costos estándar por unidad de producto terminado.

Todos los elementos del costo son incluidos en la hoja de costos estándar que se elabora por cada producto. A esta hoja también se le conoce como fórmula, receta, maestro de producción, ya que servirá de guía para la elaboración del producto y como control en el uso de los recursos.

Los diferentes estándares que se establecen en la hoja de costos estándar se enuncian en la *figura 13*.

**Figura 13**  
*Elementos del costo estándar*



Nota. Higuerey, A., 2023.

La descripción de cada uno de estos elementos para la elaboración de los costos estándar puede revisarlo en García Colín (2020, p. 200-201).

Para una mayor comprensión del tema, le invito a revisar un ejercicio práctico en el [Anexo 7. Aplicación práctica de costos estándar - Primera parte.](#)

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a revisar atentamente



## Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Con el fin de retroalimentar los conceptos de costos estándar, a continuación, en esta actividad se le solicita que dé lectura a García Colín (2020).
2. Luego de la lectura de respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué entiende por costos estándar?
- Mencione los beneficios que considera más resaltantes de la implantación de este sistema en una empresa.
- Podría proponer alguna estrategia para la implementación de los costos estándar en una empresa.

Anote sus respuestas en un cuaderno de apuntes o en un documento Word, para que luego sea empleado como material de estudio.

Recuerde que esta metodología de costos estándar tiene ventajas sobre las otras metodologías, pero su implementación requiere un mayor esfuerzo y costo.

También el hecho de fijar metas puede desanimar o animar en su consecución que en algunos casos puede desestimar a los trabajadores.





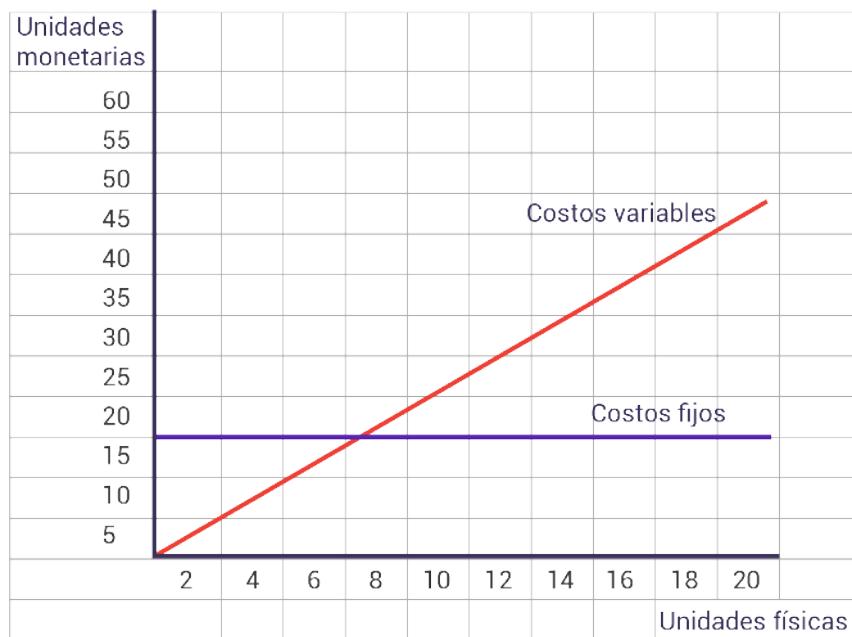
## Unidad 4. Costos estándar

### 4.3. Cargos indirectos

En el caso de los costos indirectos, estos no pueden ser aplicados de manera directa en el sistema de costos estándar, por lo que se requiere estimaciones para su fijación. En su asignación se emplearán los conceptos de costos fijos y costos variables. Los primeros son aquellos que permanecen constantes, sea cual fueren las unidades producidas; mientras que los costos variables, son aquellos que están en función de la producción y se incrementarán o reducirán en la medida que esto los haga. En la figura 14 se representa gráficamente el comportamiento de estos costos.

**Figura 14**

Representación del comportamiento de costos fijos y variables



Nota. Higuerey, A., 2023.

En este sentido, para la asignación de los costos indirectos de fabricación, se deberá considerar los siguientes aspectos.

- Capacidad de producción de la planta.
- Presupuesto flexible de costos indirectos fijos y variables.
- Costo estándar de costos indirectos de fabricación.

De acuerdo con Calleja (2013), para la determinación de los costos de fabricación indirectos en este sistema es necesario tener presentes, las dos posiciones en las que se puede encontrar:

- Conocer de antemano las bases de prorrateo de los gastos indirectos; en tal caso, la aplicación será inmediata a la cuenta de producción en proceso y a sus respectivas subcuentas.
- Desconocer las bases de prorrateo hasta el final del período; en tal caso, deberá utilizarse la cuenta puente de gastos indirectos por aplicar.

#### 4.4. Actualización de los estándares

A pesar de que los costos estándares se utilizan como modelo en la elaboración de los productos y se emplean como parámetro de control de los realizados; se recomienda que estos sean revisados de acuerdo con un programa preestablecido, con el fin de mantenerlos actualizados.

Esta actualización evita que se hagan obsoletos, y por consiguiente dejen de cumplir con los objetivos preestablecidos, cuando se elaboraron para tenerlos como patrón para elaborar los artículos.

#### 4.5. Variaciones

Las variaciones entre los costos reales y los costos estándares es una de las características del sistema de costos estándar. De allí que surge la necesidad de tener en cuenta la presencia de estas y el actuar ante su presencia. Es importante acotar, la opinión de Calleja (2013) al comentar que no se deben llamar variaciones sino desviaciones, agregando que:

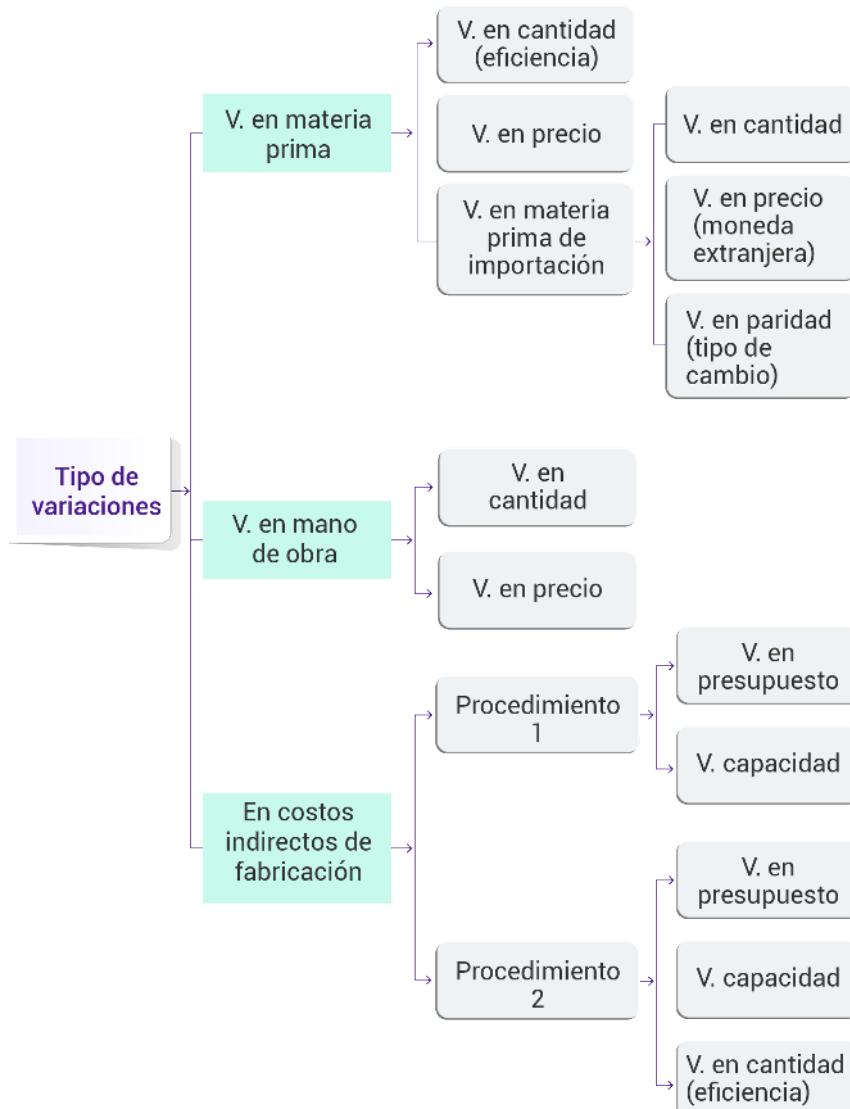
La finalidad de ello es dejar constancia clara en la mente del usuario que fue el costo real el que se apartó del estándar, y los involucrados tendrán que explicar el motivo de tal alejamiento. Sin importar si este es positivo o negativo, favorable o desfavorable. (p. 232)

No obstante, gran parte de la literatura especializada de costos los denomina variaciones (V.). En la *figura 15* se muestra la clasificación en las variaciones; luego se procederá a mostrar las fórmulas que se emplean para su determinación.



**Figura 15**

Clasificación de las variaciones



Nota. Higuerey, A., 2023.

A continuación, se muestran las diferentes fórmulas que se emplean para la determinación de las variaciones, las cuales fueron tomadas de García Colín (2020).

- Variación en materia prima

$$\text{Variación en cantidad} = [(\text{Cantidad estándar} - \text{Cantidad real})] \times \text{Precio estándar}$$

$$\text{Variación en precio} = [(\text{Precio estándar} - \text{Precio real})] / \text{Cantidad real comprada}$$

- Variación en materia prima de importación

$$\begin{aligned}\text{Variación en cantidad} &= (\text{Cantidad estándar}) - (\text{Cantidad real}) \\ &\times (\text{Precio estándar moneda extranjera}) \times (\text{Paridad estándar})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variación en precio} &= [(\text{Precio estándar moneda extranjera}) - (\text{Precio real moneda extranjera})] \\ &\times (\text{Cantidad real comprada}) \times (\text{Paridad estándar})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variación en paridad} &= [(\text{Paridad estándar}) - (\text{Paridad real})] \times (\text{Cantidad real comprada}) \\ &\times (\text{Precio real moneda extranjera})\end{aligned}$$

- Variación en mano de obra

$$\text{Variación en cantidad} = [(\text{Total HH estándar}) - (\text{Total HH empleadas})] \times (\text{Costo HH estándar})$$

$$\text{Variación en precio} = [(\text{Costo HH estándar}) - (\text{Costo HH real})] \times (\text{Número HH reales})$$

- Costos indirectos de fabricación. Procedimiento 1

$$\text{Variación presupuesto} = (\text{Costos indirectos presupuestados} - \text{Costos indirectos reales})$$

$$\text{Costos indirectos presupuestados} = (\text{Total HH}) \times (\text{Costo por horas})$$

$$\begin{aligned}\text{Variación capacidad} &= (\text{Total HH presupuestadas} - \text{Total HH que se debieron emplear}) \\ &\times (\text{Costo hora costos indirectos})\end{aligned}$$

- Costos indirectos de fabricación. Procedimiento 2

$$\text{Variación presupuesto} = (\text{Costos indirectos presupuestados}) - (\text{Costos indirectos reales})$$

**Costos indirectos presupuestados = (Total HH) × (Costo por horas)**

**Variación capacidad = [(Total HH presupuestadas) – (Total HH realmente empleadas)] × ((Costo hora costos indirectos)**

En esta semana se culminará el ejercicio iniciado la semana 9, para ello le invito a revisar el [Anexo 8. Aplicación práctica de costos estándar - Segunda parte](#). Le recomiendo repasar los procedimientos realizados anteriormente para refrescar los conocimientos sobre lo realizado (Anexo 7. Aplicación práctica de costos estándar - Primera parte).

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, lo invito a revisar atentamente lo correspondiente a variaciones en el capítulo ocho de García Colín (2020).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

1. El video, [Ejercicio de costos estándar, Parte 1 - Ejemplo del libro Contabilidad de costos de García Colín](#), presenta la solución de un ejercicio de costos estándar de García Colín (2020) utilizando la herramienta de Excel. Preste atención a los diferentes pasos que realiza la profesora.
2. Ahora le invito a realizar las diferentes tablas que se han empleado en la práctica en un archivo de Excel. Guarde el archivo que le podrá servir para la realización de la actividad evaluada a entregar.

¿Qué le pareció el video? ¿Le pareció útil? La idea con esta actividad es que vaya empleando la herramienta Excel en la solución de las prácticas, ya que esta le ayudará y facilitará el cálculo de todos los pasos. Le sugiero que trate de colocar fórmulas en todos los procedimientos, para que pueda ir viendo el origen de cada dato determinado y que le facilitarán la realización de las diferentes tablas.



## Unidad 4. Costos estándar

### 4.6. Procedimiento contable en el sistema de costos estándar

Al igual que en los otros sistemas de costeo, en el sistema de costos estándar también se emplea la cuenta de productos en proceso. El movimiento de la cuenta puede realizarse por dos procedimientos. En este caso, el movimiento según el procedimiento 1 se muestra en la *figura 16*, donde puede detallar los momentos en que se le cargan y abonan a la mencionada cuenta, representada en una cuenta T.

**Figura 16**

*Procedimiento 1 para el movimiento de la cuenta de productos en proceso en el sistema de costos estándar*

#### Productos en procesos

<p>De los elementos del costo de producción a costos reales.</p>	<p>De la producción terminada, valuada a costo estándar.</p>
<p>De las variaciones, cuando los costos estándar son superiores a los costos reales (variaciones favorables).</p>	<p>Del inventario final de productos en procesos, valuados a costos estándar.</p>
<p>De las variaciones cuando los costos stands son inferiores a los costos reales (variaciones desfavorables).</p>	

Nota. Higuerey, A., 2023.

Mientras que el segundo procedimiento se muestra en la figura 17, se sugiere comparar los dos procedimientos para detectar las diferencias en cuanto al manejo de las cuentas.

**Figura 17**

*Procedimiento 2 para el movimiento de la cuenta de productos en proceso en el sistema de costos estándar*

### Productos en procesos

<i>De los tres elementos del costo de producción, a costos estándar.</i>	<i>De la producción terminada, avaluada a costos estándar.</i>
	<i>Del inventario final de producción en proceso, valuado a costos estándar.</i>

Nota. Higuerey, A., 2023.

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a revisar atentamente los capítulos uno y dos de García Colín (2020).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

Continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

1. Se le solicita realizar los asientos contables del ejercicio realizado entre la semana 9 y 10. Recuerde que está trabajando con costos estándar, por lo que le recomiendo tomar en consideración lo comentado en el punto 4.6.

Se le sugiere que los asientos los realice en un archivo de Excel para que lleve el control de las cuentas y al finalizar, pueda mayorizar las cuentas y obtener los saldos de estas.

Como apreciará, el sistema de costos estándar tiene procedimientos similares a los otros métodos estudiados, pero hay aspectos que la hace diferente y que conllevan aplicar en empresas.

2. Recuerde las ventajas y desventajas de este modelo.
3. A continuación, le invito a desarrollar la autoevaluación cuatro para que compruebe qué conocimientos fueron aprendidos en esta unidad.



### Autoevaluación 4

Relacione cada una de las afirmaciones con su respectivo concepto. Recuerde que a cada afirmación de la izquierda le corresponde solo una palabra de la derecha.

Afirmación	Respuesta
1 Diferencias que surgen al comparar los resultados reales con los esperados con base en los estándares.	a Precio de los materiales.
2 Estándares establecidos que representan lo que debería ocurrir en condiciones óptimas.	b Desfavorable.
3 Cuando el valor real de un insumo utilizado en la producción es menor que el valor estándar, se genera una variación.	c Costos fijos.
4 Variación que proporciona un indicador del desempeño del departamento de compras.	d Variaciones de costo.
5 Variación ocasionada por la cantidad de horas invertidas.	e Estándar de cantidad.
6 Los costos que permanecen constantes independientemente de la producción.	f Hoja de costos estándar.
7 Cuando el valor real de la mano de obra utilizada en la producción es mayor que el valor estándar, se genera una variación.	g Ideales.

- |    |  |   |                             |
|----|--|---|-----------------------------|
| 8  | Estándar que mide la eficiencia de uso de la materia prima.                      | h | Costos variables.           |
| 9  | Receta donde se encuentran los costos de los diferentes elementos del costo.     | i | Eficiencia de mano de obra. |
| 10 | Los costos que están relacionados directamente con las unidades que se produzca. | j | Favorable.                  |

[Ir al solucionario](#)

En caso de que surgieran inquietudes, le recomiendo volver a leer los temas correspondientes o comuníquese con su profesor-tutor.

Finalizamos la cuarta unidad. Le felicito por sus logros y le motivo para que siga fortaleciendo su aprendizaje. Despues de un breve descanso le invito a seguir con la unidad cinco.

## Resultado de aprendizaje 4:

Determina costos de productos y servicios haciendo uso de diferentes metodologías del costo, además de formularios, documentos y registros.

Para lograr este último resultado, se tratarán dos unidades (quinta y sexta); la quinta se refiere a los Costos de producción en empresas de servicios y la sexta hace referencia a una metodología denominada costos ABC.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas

Recuerde revisar de manera paralela los contenidos con las actividades de aprendizaje recomendadas y actividades de aprendizaje evaluadas.



### Semana 12

En lo que respecta a la unidad 5, en ella se revisará el proceso para determinar los costos en empresas que no manufacturan productos; sino que prestan servicios a la comunidad. Su contabilidad, a pesar de que se basa en los mismos principios de los costos, se difiere a la hora de registrar y determinar el costo unitario.

En la última unidad, se detallarán las ventajas y desventajas de un sistema de costeo nuevo, como es el sistema basado en actividades ABC, y que para los profesionales de la administración resulta de gran importancia, ya que presenta los datos desde el punto de vista gerencial y no del contable.

Al igual que en los otros apartados, se le sugiere complementar los conocimientos que se imparten en esta guía virtualizada con el **texto de García Colín (2020)**, y ampliar los conocimientos con los textos complementarios que se muestran en las referencias bibliográficas. En el caso del tema de costos ABC, se emplearán como referencia los textos complementarios de Gamboa y Jiménez (2021) y de Zapata (2019).

En estos apartados se ha ejemplarizado su uso con ejercicios resueltos que le permitirán llevar a la práctica los conocimientos que ha adquirido en estas dos últimas unidades.

Además, el conocimiento adquirido con estas unidades, le permitirá aplicar sus habilidades de administrador de empresas para definir los criterios que se adapten mejor a la realidad de la empresa industrial y de servicios a la hora de realizar un prorrateo justo de costos indirectos.

## **Unidad 5. Costos de producción de servicios**

Como se comentó en la primera unidad, existe un sector de las empresas que, en vez de producir bienes o productos, se dedica a prestar servicios. A pesar de que en estas empresas no se maneja la cuenta inventario, se hace necesario llevar un control de los otros elementos del costo, para visualizar los recursos asignados y, desde el punto de vista administrativo, planificar el uso de una manera más eficiente.

Estas empresas también pueden aplicar la contabilidad de costo, y es por lo que esta unidad se dedica a la incorporación del sistema de costo a este tipo de empresas.

### **5.1. Empresas de servicios**

Las empresas de servicios son aquellas que no modifican materia prima, sino que se encargan de satisfacer una necesidad a través de la prestación de un servicio. Al decir de Espejo y López (2018), la actividad económica de estas empresas “es la generación o venta de productos intangibles, como es el caso de empresas que se dedican a la limpieza, estética, seguridad, educación, publicidad, entre otros” (p. 18).

No obstante, en el caso de los restaurantes, donde se pueden observar los tres elementos del costo (inventario, mano de obra y costos de fabricación indirectos), no se catalogan en el sector manufacturero, ya que su proceso de producción es muy corto, no quedando productos en procesos ni terminados y

sus materiales tienen como características que son perecederos, por lo que, su inversión se podría decir que es pequeña. En la *figura 18*, se muestran algunas de las empresas de servicios que predominan el mercado.

**Figura 18**

Empresas de servicios.



Nota. Higuerey, A., 2023.

## 5.2. Fuentes de información para el sistema de costos

La información necesaria para la determinación de los costos en una empresa de servicios se obtendrá de dos áreas, tal como se muestra en la *figura 19*. En este caso, se hace necesario que se trabaje conjuntamente entre estas dos áreas, ya que el área de distribución o servicio, proporcionará la información operativa sobre las unidades que se han elaborado y suministrado; mientras que la subdirección de finanzas y administración, llevará la información en términos monetarios de los diferentes costos incurridos en la prestación del servicio.

**Figura 19**

Fuentes de información en empresas de servicios



Nota. Higuerey, A., 2023.

Es necesario recordar, que el objetivo de la contabilidad de costos es suministrar información lo más razonablemente posible sobre los costos que se han incurrido en la prestación del servicio que sirvan a la gerencia para la toma de decisiones. Esta información le servirá a la gerencia, para tener una visión sobre estos y proyectar el futuro de la organización.

De acuerdo con Choy (2012), la contabilidad de costos en las empresas de servicios

Se adecúa a un sistema de costos por órdenes, más que por procesos, este último no es común que se utilice en estas empresas. El costeo por órdenes es usado debido a que cada servicio que se pide tiende a ser diferente, por las especificaciones que establece el cliente. (p. 9)

### **5.3. Subdirección operativa**

Se encargará de suministrar detalles del servicio que se presta, en cuanto a la unidad de medida que se tenga. En este caso, para poder identificar los diferentes elementos que intervienen en el proceso, es necesario que se tengan en cuenta las características propias de cada empresa.

A pesar de que en algunas de estas empresas se hace difícil medir la producción "ya que las unidades de medidas de los servicios son menos obvias que las empresas de fabricación, por lo que se debe buscar una unidad que se aproxime o se ajuste al servicio prestado, tales como litros, metros cúbicos, kilómetros, kilómetros cuadrados, días, entre otros. (Choy, 2012)

### **5.4. Subdirección de finanzas y administración**

En el caso de las empresas de servicio, al igual que en los otros tipos de empresa, los departamentos de finanzas y administración juegan un papel importante, ya que en ella se lleva el registro de las operaciones (contabilidad), además de que administran los recursos financieros (finanzas), su búsqueda y uso; mientras que en el departamento o subdirección administrativa se visualiza la empresa como un todo y se busca que de manera coordinada todos los departamentos contribuyan a la consecución de los objetivos.

En el caso de las empresas de servicio, el área administrativa estará pendiente de que todos los servicios se lleven a cabo de la manera eficiente con el fin de garantizar la satisfacción de los clientes.

Desde el punto de vista de contabilidad, es en la sección o departamento de contabilidad, la encargada de llevar el registro de todas las operaciones y por ende preparar los informes sobre los costos tras su determinación.

## 5.5. Elementos de costos en las empresas de servicios

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, este tipo de empresas carecen de inventarios como se ha venido manejado en las empresas transformadoras de materia prima. No obstante, se pueden identificar los elementos del costo que se muestran en la *figura 20*. Observe que la clasificación de ellos obedece o se adapta al tipo de servicio que se presta.

**Figura 20**

*Elementos del costo en empresas de servicios*

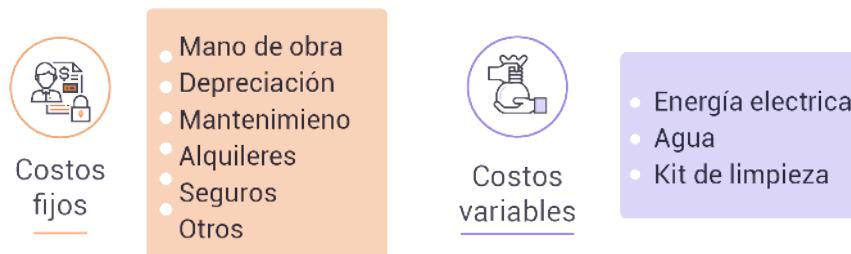


Nota. Higuerey, A., 2023.

Por otra parte, existen otros autores que sugieren la clasificación de costos fijos y variables en la contabilidad de costos de las empresas de servicio (ver *figura 21*). Es por ello por lo que se recomienda que el sistema que se implante en la empresa de servicio, debe adecuarse a esta.

**Figura 21**

*Clasificación de los costos en empresas de servicios*



Nota. Higuerey, A., 2023.

Como puede apreciar, en la contabilidad de empresas de servicios se adecúa mejor esta clasificación, y que dependiendo del servicio que se preste, los elementos del costo cambiarán. Tome en consideración esta situación, en caso de que le llegue a tener contacto con empresas de servicios.

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a estudiar atentamente el capítulo trece de García Colín (2020).



### Actividades de aprendizaje recomendadas

Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:

1. El video: [Cómo se calculan los costos \(costos\) en una empresa de servicios](#), se puede observar la determinación de costos de una empresa de servicio que emplea como base las horas trabajadas.

Preste atención a los diferentes formatos que emplean.

2. Le invito a realizar los formatos visualizados en el video en un archivo de Excel. Guarde el archivo que le podrá servir para la realización de la actividad evaluada a entregar.

¿Le pareció interesante este video? El aporte de esta actividad es fortalecer su competencia en el manejo de la herramienta Excel y conocer cómo se puede determinar el costo en una empresa de servicio, diferente a la que se realizará en la práctica de este tema.

Le sugiero que trate de colocar fórmulas en todas las tablas y formatos realizados, para que vea el origen de cada dato determinado.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



## Semana 13

### Unidad 5. Costos de producción de servicios

#### 5.6. Aplicación de contabilidad de costos a empresas de servicios

En este caso, se pondrá como ejemplo el caso de una empresa hotelera, que se encarga de prestar servicios de habitación y restaurante. Para ello, se dividirán los costos en costos directos e indirectos.

- La mano de obra directa que labora en el hotel.

Dentro de los costos hoteleros indirectos se podrían identificar los siguientes:

- Mano de obra indirecta.
- Electricidad.
- Servicio de televisión por cable.
- Internet.
- Depreciaciones.
- Mantenimiento.
- Otros.

Estos costos luego deben ser ubicados entre los diferentes servicios que prestan los hoteles; entre los más usados se muestran los siguientes:

- Reservación de habitaciones.

- Servicios de restaurante.
- Atención a los turistas.
- Servicio de transporte a los turistas.
- Servicios de piscina.
- Servicios de lavandería.

## Aplicación práctica de costos en empresas de servicios

A fin de hacer más comprensible esta práctica, se dedicará a exemplarizar solo el servicio de habitaciones.

Suponga que el Hotel “El placer Mágico” C.A. quien presta sus servicios en una región de montaña y que ha sido clasificado como hotel de tres estrellas. En sus instalaciones presta servicio con habitaciones sencillas, dobles y triples; y que ha tomado como base para prorratear sus costos los metros cuadrados de estas. En la tabla 15 se muestra la dimensión por cada tipo de habitación, en el supuesto de que todas tengan la misma área.

**Tabla 15**

*Distribución por m<sup>2</sup> del área de reservas de habitación*

**Hotel "El Placer Mágico" C.A.  
Distribución del área de reservas**

	Cantidad	Mts <sup>2</sup>	Total de Mts <sup>2</sup>
<b>Habitaciones sencillas</b>	<b>4</b>	16	64
<b>Habitaciones dobles</b>	<b>12</b>	24	288
<b>Habitaciones triples</b>	<b>6</b>	30	180
<b>Total área de reservas</b>	<b>22</b>		<b>532</b>

Nota: Higuerey, A., 2023.

Se busca determinar el costo unitario de sus habitaciones, para lo cual se suministra información sobre la nómina, la materia prima y los costos indirectos de fabricación. De acuerdo con sus registros, la distribución de la materia prima se observa en la tabla 16, la cual está distribuida por habitación, en vista de que cada una de ellas tiene capacidad diferente.



**Tabla 16**

Cédula de materia prima

**Hotel "El Placer Mágico" C.A.****Materia prima****Periodo Junio de 2023**

<b>Área de servicios</b>	<b>Materia prima</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total de costos</b>
<b>Habitaciones Sencillas</b>	Jabón	1	\$0,30	\$0,30
	Shampoo	1	\$0,45	\$0,45
	Papel higiénico	1	\$0,50	\$0,50
	Otros	2	\$1,20	\$2,40
<b>Sub total</b>				<b>\$3,65</b>
<b>Habitaciones Dobles</b>	Jabón	2	\$0,30	\$0,60
	Shampoo	2	\$0,45	\$0,90
	Papel higiénico	1	\$0,50	\$0,50
	Otros	4	\$1,20	\$4,80
<b>Sub total</b>				<b>\$6,80</b>
<b>Habitaciones Triples</b>	Jabón	3	\$0,30	\$0,90
	Shampoo	3	\$0,45	\$1,35
	Papel higiénico	2	\$0,50	\$1,00
	Otros	12	\$1,20	\$14,40
<b>Sub total</b>				<b>\$17,65</b>
<b>Total</b>				<b>\$28,10</b>

Nota: Higuerey, A., 2023

En el siguiente [Anexo 9. Rol de pagos](#), se muestra el rol de pagos de los trabajadores de la empresa con los diferentes beneficios legales para el año 2023 en el Ecuador. La finalidad es determinar el costo total de toda la mano

de obra para luego hacer la distribución por área de servicio y por tipo de costos (ver tabla 17), ya que es necesaria para poder determinar el costo unitario.

**Tabla 17**

*Distribución del costo de la mano de obra*

**Hotel "El Placer Mágico" C.A.  
Distribución del Costo Nómico  
Periodo de pago: Junio de 2023**

Apellidos y Nombres	Cargo	Costo Total	Mano de obra directa	Mano de obra indirecta
Recepcionista		\$861,98	\$861,98	
Empleado 1		\$928,47	\$928,47	
Empleado 2		\$702,40	\$702,40	
Empleado 3		\$669,16	\$669,16	
Empleado 4		\$635,91	\$635,91	
Obrero 1		\$675,80		\$675,80
Obrero 2		\$635,91		\$635,91
Administrador		\$2.165,18		\$2.165,18
Contador		\$1.397,30		\$1.397,30
Vigilante		\$835,38		\$835,38
<b>Total</b>		<b>\$9.477,48</b>	<b>\$3.797,91</b>	<b>\$5.679,57</b>

*Nota:* Higuerey, A., 2023

Una vez determinado el monto de la mano de obra directa, en la tabla 18, se presenta la distribución de esta, por metro cuadrado. Observe que sea determinado, al final, cuánto es el costo unitario por día. Esto es así, ya que el servicio diario es la unidad de medida del servicio que se presta.

**Tabla 18**

Cédula de prorrateo de la mano de obra directa

**Hotel "El Placer Mágico" C.A.**  
**Cédula de Prorrateo de mano de obra directa**  
**Periodo de pago: Junio de 2023**

Detalle	Valor
Total de mano de obra directa	\$9.477,48
Total m <sup>2</sup> de áreas de servicio	532
Costo unitario por m <sup>2</sup> mensual	<b>\$17,81</b>
Costo unitario por m <sup>2</sup> diario	<b>\$0,59</b>

Nota: Higuerey, A., 2023

Luego de calcular el costo unitario por m<sup>2</sup> diario, se procede a determinar el costo por habitación. Sus resultados se muestran en la tabla 19, este se obtiene de multiplicar el costo unitario por m<sup>2</sup> diario por los metros cuadrados de la habitación.

**Tabla 19***Distribución del costo de la mano de obra directa por habitación***Hotel "El Placer Mágico" C.A.****Distribución de la mano de obra directa por habitación****Periodo de pago: Junio de 2023**

Tipo de habitación	Metros cuadrados	Costo de mano de obra directa	Costo unitario de mano de obra directa
Habitaciones Sencillas	16	\$0,59	\$9,50
Habitaciones Dobles	24	\$0,59	\$14,25
Habitaciones Triples	30	\$0,59	\$17,81

*Nota:* Higuerey, A., 2023

A fin de determinar los costos indirectos de fabricación del hotel "El Placer Mágico C.A." se inicia con la determinación de los gastos de depreciación. La empresa ha optado por el método de línea recta para la depreciación de todos sus activos y un 10 % de avalúo como valor de rescate.

En la tabla 20 se muestra el listado de la propiedad, planta y equipo del hotel, así como la tasa de prorrateo para la distribución de la depreciación por centro de costos; mientras que en la tabla 21 se muestra ya el cálculo de la depreciación realizado.

**Tabla 20***Tasa de prorrato para la depreciación de las propiedades, planta y equipo*

Activos	Gastos de administración	Gastos de operación
Muebles de oficina	90%	10%
Mobiliario de habitaciones		100%
Vehículos	60%	40%
Equipos de computo	30%	70%
Maquinaria y equipo	20%	80%
Edificio	15%	85%

Nota: Higuerey, A., 2023

**Tabla 21***Hoja de depreciación de las propiedades, planta y equipo*
**Hotel "El Placer Mágico" C.A.**  
**Hoja de depreciación**

<b>Método de depreciación:</b>	Línea recta						
<b>Periodo de depreciación:</b>	Junio de 2023						
Activos	Costo avaluado	Valor residual	Años vida útil	Depreciación anual	Depreciación mensual	Gastos de administración	Gastos de operación
Muebles de oficina	\$8.000,00	\$800,00	10	\$720,00	\$60,00	\$54,00	\$6,00
Mobiliario de habitaciones	\$25.000,00	\$2.500,00	11	\$2.045,45	\$170,45	-	\$170,45
Vehículos	\$28.000,00	\$2.800,00	7	\$3.600,00	\$300,00	\$180,00	\$120,00
Equipos de computo	\$12.000,00	\$1.200,00	3	\$3.600,00	\$300,00	\$90,00	\$210,00
Maquinaria y equipo	\$6.000,00	\$600,00	10	\$540,00	\$45,00	\$9,00	\$36,00
Edificio	\$180.000,00	\$18.000,00	30	\$5.400,00	\$450,00	\$67,50	\$382,50
<b>Total</b>	<b>\$259.000,00</b>	<b>\$25.900,00</b>		<b>\$15.905,45</b>	<b>\$1.325,45</b>	<b>\$400,50</b>	<b>\$924,95</b>

Nota: Higuerey, A., 2023

Determinado la depreciación de los activos mensuales, se continúa con los otros costos indirectos de fabricación que son tomados de los registros contables. En el caso de este ejemplo, en la tabla 22 se muestra el resumen de todos los costos de fabricación indirectos que han sido ocasionados. Obsérvese que está incluida la mano de obra indirecta, previamente determinada en las cédulas anteriores, cuando se hizo la distribución de esta; también se encuentra la depreciación obtenida en la cédula anterior.

**Tabla 22**  
*Costos de fabricación indirectos*

<b>Tipos de costos</b>	<b>Monto mensual</b>
Mantenimiento de habitaciones y equipos	\$300,00
Mantenimiento de piscina y garaje	\$80,00
Predios	\$75,00
Servicios básicos	\$325,00
Servicios wifi	\$45,00
Servicios de TV	\$120,00
Servicios de lavandería	\$220,00
Materiales de aseo y limpieza	\$350,00
Depreciaciones de propiedad planta y equipo	\$924,95
Mano de obra indirecta	\$5.679,57
<b>Total costos de fabricación indirecta</b>	<b>\$8.119,53</b>

*Nota:* Higuerey, A., 2023

Una vez obtenida la totalización de los costos indirectos de fabricación, se procede al prorratoeo de estos. Recuerde que se está tomando como base los metros cuadrados (ver tabla 23). En la tabla se muestra ya la determinación última (al igual como se hizo en la mano de obra), que es el costo unitario por m<sup>2</sup> diario. Luego se procede a determinar el costo de fabricación indirecto por habitación (ver tabla 24).

**Tabla 23**

*Prorratoeo de los costos de fabricación indirectos por metro cuadrado*

**Hotel "El Placer Mágico" C.A.**  
**Cedula de Prorratoeo de los costos de fabricación indirectos**  
**Periodo Junio de 2023**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Total costos de fabricación indirecta	\$8.119,53
Total m <sup>2</sup> de áreas de servicios	532
Costo unitario m <sup>2</sup> mensual	<b>\$15,26</b>
Costo unitario por m <sup>2</sup> diario	<b>\$0,51</b>

*Nota:* Higuerey, A., 2023

**Tabla 24***Distribución de los costos de fabricación indirectos por habitación***Hotel "El Placer Mágico" C.A.****Distribución de los costos de fabricación indirectos por habitación****Periodo Junio de 2023**

Tipo de habitación	Metros cuadrados	Costo de m <sup>2</sup>	Costo
Habitaciones Sencillas	16	\$0,51	\$8,14
Habitaciones Dobles	24	\$0,51	\$12,21
Habitaciones Triples	30	\$0,51	\$15,26

Nota: Higuerey, A., 2023

Una vez ya determinado el costo por habitación, se procede a elaborar la hoja de costos. Esta se puede realizar por habitación o en total. Para fines académicos, en este ejercicio se ha realizado de manera total, en la que se resumen todos los costos por habitación (ver tabla 25).

**Tabla 25***Hoja de costos del hotel "El Placer Mágico C.A."***Hotel "El Placer Mágico" C.A.****Hoja de costos por habitación****Periodo Junio de 2023**

Detalle	Materia prima	Mano de obra directa	Costos de fabricación indirecta	Total
Habitaciones Sencillas	\$3,65	\$9,50	\$8,14	\$21,29
Habitaciones Dobles	\$6,80	\$14,25	\$12,21	\$33,26
Habitaciones Triples	\$17,65	\$17,81	\$15,26	\$50,73
<b>Total</b>	<b>\$28,10</b>	<b>\$41,57</b>	<b>\$35,61</b>	<b>\$105,28</b>

Nota: Higuerey, A., 2023

Toda esta información permite que el hotel elabore sus estados de costos de servicios y ventas, y poder determinar el precio de ventas.



## Actividades de aprendizaje recomendadas



Estimado estudiante, continuemos con el aprendizaje mediante su participación en las actividades que se describen a continuación:

1. Con la información mostrada en el ejercicio del Hotel “El Placer Mágico C.A.” se le solicita:

- Determinar el precio de venta de las habitaciones si se requiere un margen de utilidad del 35 % sobre el costo.
- Elaborar el estado de costo de los servicios producidos y vendidos, para lo cual supone las ventas que se muestran a continuación.

Ventas

Detalle	Frecuencia de ventas al mes
Habitaciones Sencillas	60
Habitaciones Dobles	240
Habitaciones Triples	96

Nota: Higuerey, A., 2023

El precio de venta de estas habitaciones es el determinado anteriormente por usted.

Nota: por favor, complete las actividades en un cuaderno de apuntes o documento Excel.

2. A continuación, le invito a desarrollar la autoevaluación cinco para que compruebe qué conocimientos fueron aprendidos en esta unidad.



## Autoevaluación 5

En los siguientes enunciados, seleccione verdadero o falso, según corresponda:

1. ( ) Las empresas de servicio no pueden aplicar la contabilidad de costo.
2. ( ) Las empresas que se dedican al transporte aéreo son empresas de servicios.
3. ( ) La mano de obra en las empresas de servicios se clasifica como costos fijos.
4. ( ) El servicio de electricidad en las empresas de servicios se clasifica como costos indirectos.
5. ( ) Las empresas de servicios, son aquellas que modifican materia prima para satisfacer una necesidad de sus clientes.
6. ( ) La contabilidad de costos en las empresas de servicio se adecúa a un sistema de costos por órdenes, más que por procesos.
7. ( ) En el caso de los restaurantes, se pueden observar los tres elementos del costo (inventario, mano de obra y costos de fabricación indirectos).
8. ( ) El servicio de electricidad en las empresas de servicios se clasifica como costos fijos.
9. ( ) Las empresas que se dedican al asesoramiento sobre ingeniería civil, son consideradas manufactureras por dedicarse a la construcción.
10. ( ) Los alquileres en las empresas de servicio se consideran un costo fijo.





En caso de que surgieran inquietudes, le recomiendo volver a leer los temas correspondientes o comuníquese con su profesor-tutor.

Finalizamos la séptima unidad. Le felicito por sus logros y le motivo para que siga fortaleciendo su aprendizaje.

Le invito a seguir con las actividades de la unidad 6 para finalizar el segundo bimestre.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 14

##### Unidad 6. Costeo por actividades (ABC)

Así como la tecnología y el pensamiento humano han crecido y ocupando espacio en los últimos años, el estudio en el manejo de los costos también lo ha realizado, surgiendo nuevas filosofías. Una de estas es el costeo basado en actividades. En este sentido, Ramírez (2005, como se citó en Zapata, 2019) expresa que:

Para elaborar un producto se necesitan recursos que tienen un costo, estos no los consumen los productos, sino unas actividades necesarias para poder elaborarlos. El producto consume actividades y las actividades a su vez utilizan recursos, complementariamente, el paradigma reconoce que todos los recursos de una empresa van enfocados a producir algo, luego a este algo hay que asignarle todos los recursos y no solamente los que se relacionen con la producción. (p. 310)

## 6.1. Fin que adelanta el sistema ABC

Son varios los objetivos que se persiguen con esta filosofía nueva. En la figura 22 se pueden detallar los objetivos que se persiguen en el sistema de costo ABC.

**Figura 22**

Objetivos del costeo ABC

- 
-  Obtener información precisa sobre el costo de las actividades y procesos, optimizando el uso de recursos y orientando la organización hacia el mercado.
  -  Ser una medida del desempeño, que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio.
  -  Proporcionar información para la planeación, la determinación de utilidades, el control y reducción de costos.
  -  Integrar toda la información para llevar adelante la empresa.

Nota. Adaptado de *Contabilidad de costos, herramientas para la toma de decisiones* (p. 311) [Ilustración], por Zapata, P., 2019, Alfaomega Colombia S.A., CC BY 4.0.

## 6.2. ¿Qué es una actividad?

Se ha comentado sobre el objetivo del sistema ABC, pero hasta el momento no se ha definido lo que se entiende por actividad. Se entiende por actividad el “acontecimiento, tarea o unidad de trabajo con un propósito específico, por ejemplo, innovar, desarrollar, diseñar productos o servicios, alistar u operar una máquina o herramienta, etc.” (Gamboa y Jiménez, 2021, p. 171).

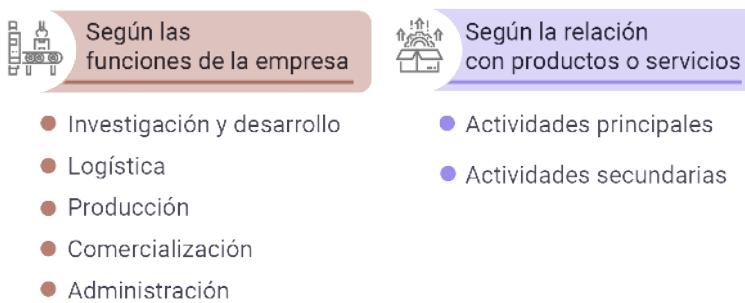
Por otra parte, Zapata (2019) expresa que la actividad:

Es un elemento administrativo intermedio muy dinámico que, en su accionar, consume recurso y que al concluir siempre arroja un producto que es objetivo y medible, el mismo que tendrá un costo que se le asignan sistemáticamente a través de un procedimiento ordenado y bien pensado. (pp. 314-315)

Por otra parte, en la *figura 23* se puede apreciar la clasificación de las actividades en el sistema de costeo ABC.

**Figura 23**

*Clasificación de las actividades en el costeo ABC*



Nota. Adaptado de *Contabilidad de costos I. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional* (p. 171-172) [Ilustración], por Gamboa, R. y Jiménez, L. A., 2023, ECOE Ediciones, CC BY 4.0.

### 6.3. Características del sistema de costos ABC

Las características del sistema de costos ABC se presentan en la *figura 24*, las cuales deben ser visualizadas comprensivamente, ya que le permitirá poder diferenciar con los otros sistemas de costeo.

**Figura 24**

*Características del costeo ABC*

- 
- 1 Es un sistema sencillo.
  - 2 Es un mecanismo de gran importancia al señalar el camino más corto y preciso para eliminar lo que no tiene valor.
  - 3 Permite analizar los costos a la gerencia que presenta unos costos más exactos.
  
  - 4 Es una herramienta que permite hacer los cálculos de costos más exactos.
  - 5 Es un sistema gerencial y no un sistema contable.
  - 6 Los recursos son consumidos por actividades.
  
  - 7 Considera todos los costos y gastos como recursos.
  - 8 Muestra la empresa un conjunto de actividades.
  - 9 Es una metodología que asignan costos a los productos con base al consumo de actividades.

Nota. Adaptado de *Contabilidad de costos I. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional* (p. 173-174) [Ilustración], por Gamboa, R. y Jiménez, L. A., 2023, ECOE Ediciones, CC BY 4.0.

#### **6.4. Diferencia del ABC con el costeo tradicional**

En la *figura 25* se muestran las diferencias entre el sistema de costo tradicional y el sistema de costos ABC

**Figura 25**

Diferencias entre el sistema de costos ABC y el tradicional

Sistema de costos  
tradicional

- Utiliza medidas tradicionales.
- Se basa en unidades producidas para la asignación de gastos.
- Solo utiliza los costos del producto.
- La asignación de los costos de fabricación indirecto se lleva primero a los departamentos involucrados y luego a los productos.
- Utiliza horas generales como unidades producidas o bien horas de máquinas.

Sistema de costos  
ABC

- Utiliza la jerarquía de las actividades como base para realizar la asignación.
- Utiliza diferentes bases, en función de las actividades relacionadas con los costos indirectos.
- Se concentra en las actividades que lo originan.
- La asignación de los costos de fabricación indirectos primero se lleva a la asignación de costos a las actividades y después a los productos.
- Toma en cuenta la relación causa efecto, entre unidades y los generadores de costos, para determinar el criterio de asignación.

Nota. Adaptado de *Contabilidad de costos I. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional* (p. 174-175) [Ilustración], por Gamboa, R. y Jiménez, L. A., 2023, ECOE Ediciones, CC BY 4.0.

## 6.5. Ventajas y desventajas de la implementación del ABC

De acuerdo con la literatura especializada, el sistema ABC posee muchas ventajas sobre los otros sistemas, pero también se identifican algunas desventajas que hacen que existan detractores sobre este. A continuación, se muestran algunas de las ventajas y desventajas de este sistema de costeo para que se valore su implementación en las empresas.

### Ventajas

- Analiza el proceso de producción enfocado a las actividades.
- Determina los productos y servicios que contribuyen mayormente a la empresa.
- Facilita el control y gestión de los costos indirectos de fabricación.
- Es una poderosa herramienta para la planificación.
- No afecta la estructura orgánica de tipo funcional.
- Permite conocer y hacer proyecciones de tipo financiero.
- Mide el desempeño de los empleados y departamentos.

### Desventajas

- Centra exageradamente la atención en la administración y optimización de los costos.
- Requiere de un mayor esfuerzo y capacitación para su implementación.
- La elección de los inductores queda a criterio de quienes lo implementan.
- Al ser un sistema de costos históricos, su variación excesiva en el futuro complica administrarlos.
- Las fases de diseño e implementación consumen gran parte de los recursos.
- Nunca se logra obtener el costo exacto de los productos.

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a revisar atentamente desde el punto 7.1 hasta el 7.8 del apartado 7 del capítulo cuatro del texto complementario de básico de Gamboa y Jiménez (2023).



## Actividades de aprendizaje recomendadas

Reforcemos el aprendizaje resolviendo las siguientes actividades:

1. El video titulado: [Costeo basado en actividades](#) por el docente Jorge Ignacio Lardizábal de la Universidad Austral de Rosario-Argentina, da a conocer la conceptualización, características, esencia y viabilidad en el campo práctico del sistema de costos ABC.
2. Después de haber visto el video anterior, reflexione:

- ¿Qué le pareció el sistema de costos ABC?
- ¿Qué importancia tiene para las empresas que lo aplican?
- ¿Qué ventajas puede resaltar de este sistema?

En un cuaderno de apuntes o en un documento Word, anote sus respuestas, esto le servirá para comprender mejor lo estudiado. También le permitirá pensar críticamente para que luego forme su criterio comparando este sistema con otros sobre las ventajas de las diferentes metodologías de costos.

Recuerde que el Sistema de costeo ABC, posee característica que requiere que las empresas que lo apliquen, realicen una inversión en mano de obra y tiempo para que se adapte a la empresa en que se quiere aplicar.



## Semana 15

### Unidad 6. Costeo por actividades (ABC)

#### 6.6. Recolección de la información

Al igual que en los otros sistemas de costeo vistos, el Sistema de costos ABC requiere cumplir una serie de procedimientos para obtener la información necesaria para su aplicación y obtener los resultados previstos.

En este apartado se realizará una revisión de los pasos que se deben seguir para establecer el sistema ABC en una empresa; así como la clasificación de las actividades en este sistema. Aspecto fundamental para el entendimiento del tema.

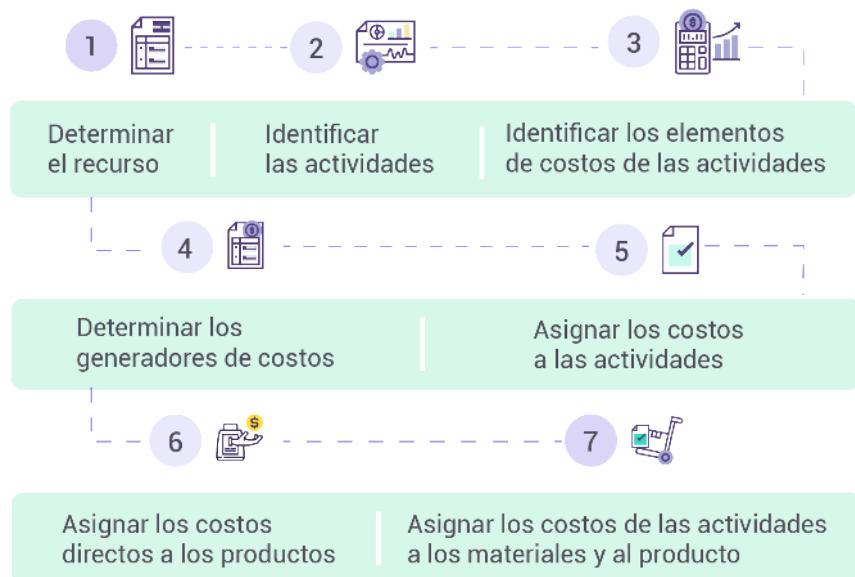
#### 6.7. Pasos para establecer un sistema ABC

En la *figura 26* se muestran los pasos para la incorporación por primera vez de un sistema de costos ABC en una empresa. Estos son importantes, ya que garantizan el éxito de su incorporación en la empresa.



**Figura 26**

Pasos para establecer un sistema ABC



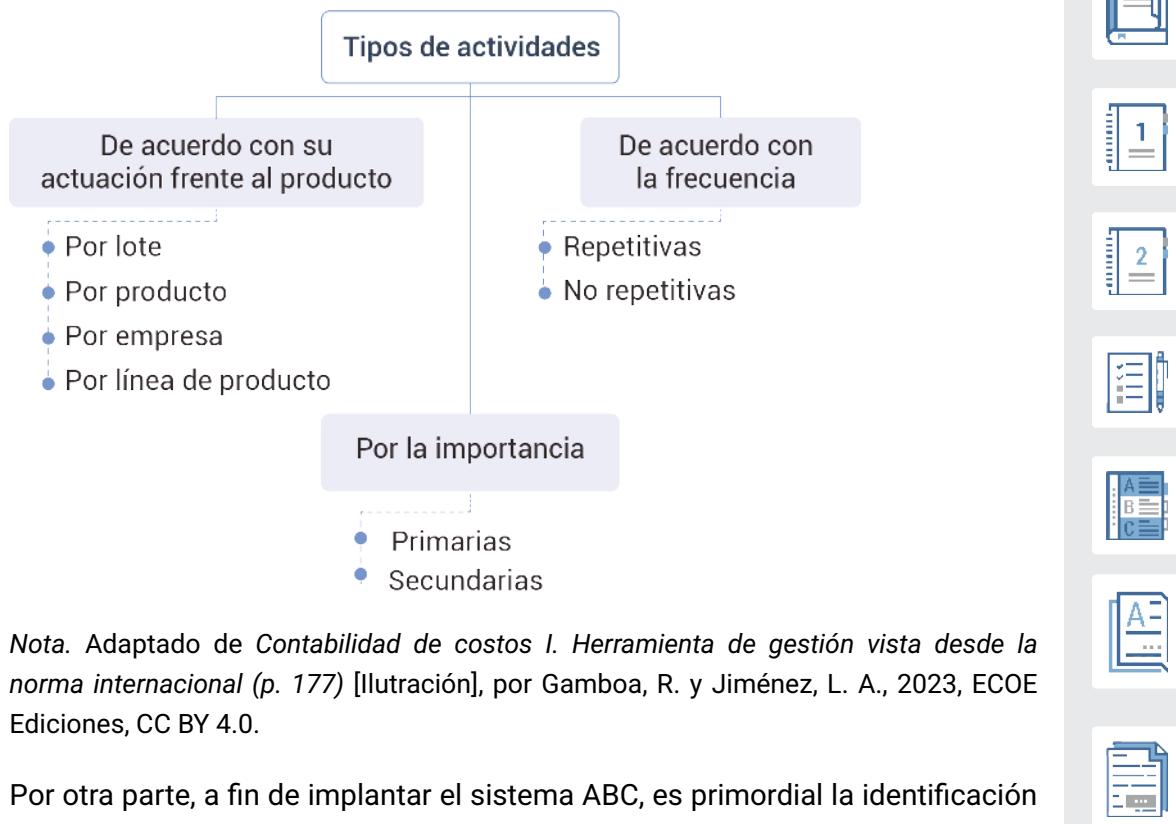
*Nota.* Adaptado de *Contabilidad de costos I. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional* (p. 177) [Ilustración], por Gamboa, R. y Jiménez, L. A., 2023, ECOE Ediciones, CC BY 4.0.

## 6.8. Clasificación e identificación de las actividades

La clasificación de las actividades en este sistema se muestra en la figura 27, destacándose que su uso se dará dependiendo de la empresa en la que se esté aplicando el sistema de costeo ABC.

**Figura 27**

Clasificación de las actividades en el sistema de costos ABC

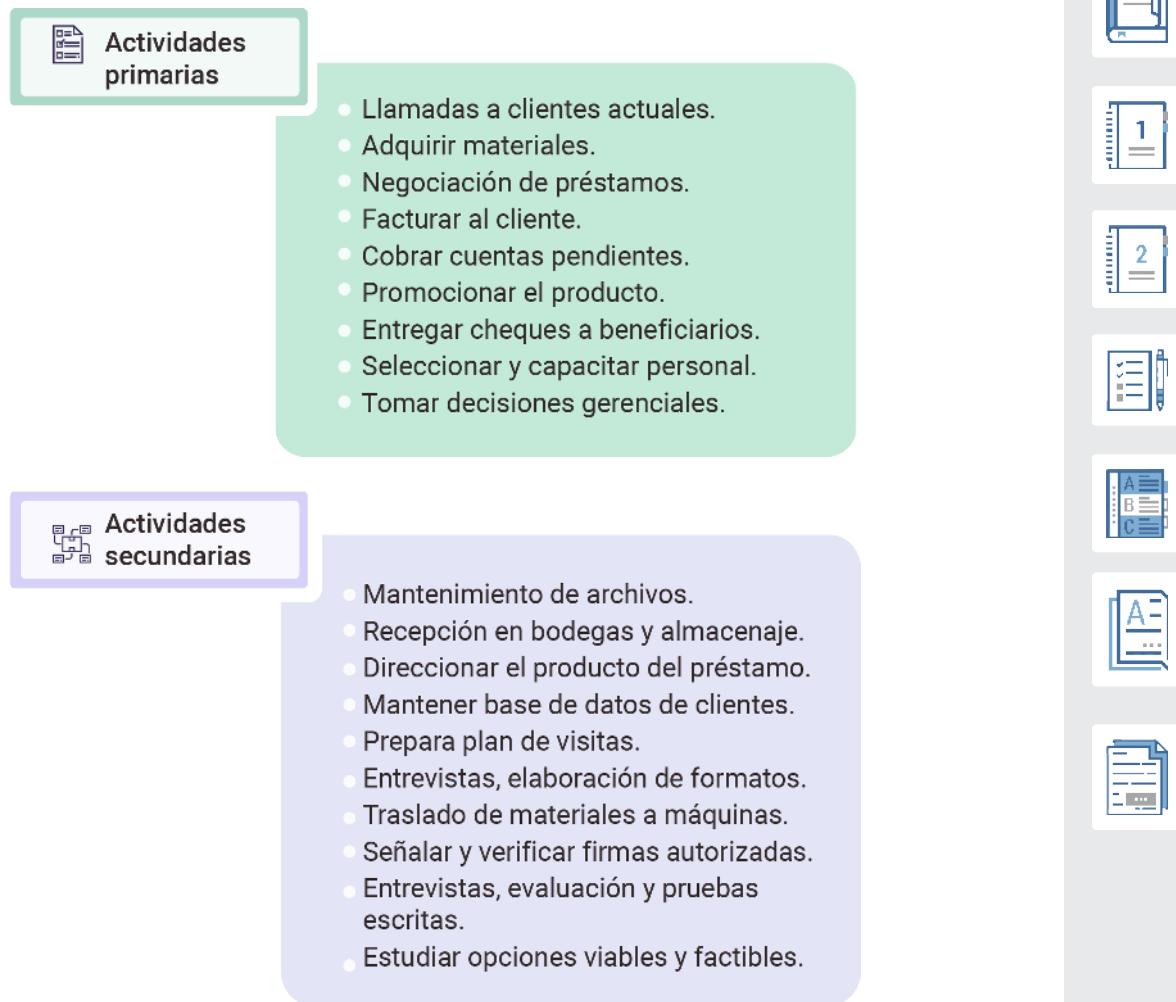


Nota. Adaptado de *Contabilidad de costos I. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional* (p. 177) [Ilustración], por Gamboa, R. y Jiménez, L. A., 2023, ECOE Ediciones, CC BY 4.0.

Por otra parte, a fin de implantar el sistema ABC, es primordial la identificación de las actividades de acuerdo con su metodología. En la figura 28, se muestran ejemplos de las actividades primarias y secundarias.

**Figura 28**

*Identificación de las actividades en el sistema de costos ABC*



Nota. Higuerey, A., 2023.

Por otra parte, los pasos para identificar las actividades se muestran en la figura 29.

## Figura 29

*Identificación de las actividades en el sistema de costos ABC*



- 1 Las actividades deben ubicarse de forma adecuada en los procesos productivos que generan valor.



- 2 Se debe establecer unidades de trabajo, los transmisores de costos y la relación de transformación de los factores, que servirán para medir la productividad.



- 3 Se debe establecer un sistema de indicadores de control que muestren de una manera continua el funcionamiento de las actividades, los procesos y el progreso de los indicadores de eficiencia.

Nota. Higuerey, A., 2023.

En el sistema de costos ABC no se utilizan gastos, sino que todos son tratados como costos, ya que son recursos consumidos por la empresa y pertenecen a los productos. Los elementos más usuales, siguiendo Gamboa y Jiménez (2023), son los siguientes:

- Materias primas y materiales.
- Mano de obra directa.
- Servicios de terceros.
- Edificios e instalaciones.
- Equipos.
- Publicidad y gastos de venta.

En la asignación de costos en el sistema ABC primero se deben asignar los costos a las actividades para luego ser llevados a los diferentes productos; este proceso se realiza mediante las fases que se muestran en la figura 30.



## Figura 30

Asignación de costos en el sistema de costos ABC



### Etapa 1

Los costos se clasifican en un conjunto de costos generales, para los cuales las variaciones pueden explicarse mediante un solo conductor.



### Etapa 2

El costo unitario de cada pool se asigna a los productos utilizando el porcentaje del pool calculado en la primera etapa y la medida de asignación de recursos consumidos por cada producto.

Nota. Higuerey, A., 2023.

La fórmula para la asignación de los recursos consumidos es la siguiente:

$$\text{Costos generales aplicados} = (\% \text{ de pool}) \times (\text{Und. utilizadas de costo conductor})$$

## 6.9. Aplicación práctica de costos ABC

A continuación, le invito a revisar un ejercicio práctico en el [Anexo 10. Aplicación práctica de costos ABC](#).

A fin de ampliar los conocimientos vistos en esta semana, le invito a revisar atentamente desde el punto 7.9 hasta el 7.16 del apartado 7 del capítulo cuatro del texto complementario de básico de Gamboa y Jiménez (2023).



### Actividad de aprendizaje recomendada

Reforcemos el aprendizaje resolviendo la siguiente actividad:

Lo invito a desarrollar la autoevaluación seis para que compruebe qué conocimientos fueron aprendidos en esta unidad.





## Autoevaluación 6

De acuerdo con cada enunciado, elija la opción correcta:

1. Una unidad organizacional que posee todos los recursos para que la actividad se realice, es:
  - a. Centro de actividad.
  - b. Conductor de recursos.
  - c. Procesos.
  
2. En la metodología ABC, el que permite repartir costos de los recursos a las actividades, se define como:
  - a. Procesos.
  - b. Centro de actividad.
  - c. Conductor de recursos.
  
3. Un ejemplo de actividad primaria, según el costeo ABC, es:
  - a. Recepción en bodegas y almacenaje.
  - b. Direccionar el producto del préstamo.
  - c. Adquirir materiales.
  
4. Una ventaja del sistema de costeo ABC es:
  - a. Una poderosa herramienta para la planificación.
  - b. Requiere de un mayor esfuerzo y capacitación para su implementación.
  - c. La elección de los inductores queda a criterio de quienes lo implementan.
  
5. Una diferencia entre el sistema de costo ABC y el tradicional es que:
  - a. El sistema ABC utiliza medidas tradicionales, mientras que el ABC emplea la jerarquía de las actividades.



- b. El sistema ABC se concentra en las actividades que lo originan y el tradicional utiliza los costos del producto.
- c. El sistema ABC se concentra en los costos del producto y el tradicional utiliza las actividades que lo originan.
6. Una de las características del sistema ABC es:
- a. Utiliza horas generales como unidades producidas.
  - b. Permite hacer los costos más exactos.
  - c. Utiliza medidas tradicionales.
7. La siguiente definición es un elemento administrativo intermedio muy dinámico que, en su accionar, consume recursos y que al concluir siempre arroja un producto que corresponde a:
- a. Actividad.
  - b. Centro de actividad.
  - c. Conductor de recursos.
8. Una diferencia entre el sistema de costo ABC y el tradicional es que:
- a. El sistema ABC utiliza medidas tradicionales, mientras que el ABC emplea la jerarquía de las actividades.
  - b. El sistema ABC se concentra en los costos del producto y el tradicional utiliza las actividades que lo originan.
  - c. El sistema tradicional se basa en unidades producidas, mientras que el ABC utiliza diferentes bases en función de las actividades.
9. Un ejemplo de actividad secundaria, según el costeo ABC, es:
- a. Tomar decisiones gerenciales.
  - b. Direccionar el producto del préstamo.
  - c. Adquirir materiales.
10. Una desventaja del sistema de costeo ABC es:
- a. Una poderosa herramienta para la planificación.



- b. Requiere de un mayor esfuerzo y capacitación para su implementación.
- c. Analiza el proceso de producción enfocado a las actividades.

[Ir al solucionario](#)

En caso de que surgieran inquietudes, le recomiendo volver a leer los temas correspondientes o comuníquese con su profesor-tutor.

Finalizamos la sexta unidad. Le felicito por sus logros y le motivo para que siga fortaleciendo su aprendizaje. Ha llegado al fin del bimestre, por lo que le invito a prepararse para las actividades finales del bimestre.



## Resultados de aprendizaje 3 y 4:

- Explica las diferentes metodologías de costos mediante el análisis de los fundamentos, características y procedimientos aplicables; así como, de las ventajas, desventajas y beneficios que aportan.
- Determina costos de productos y servicios haciendo uso de diferentes metodologías del costo, además de formularios, documentos y registros.

### Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje recomendadas



#### Semana 16

##### Actividades finales del bimestre

Estimado estudiante, se ha llegado al final del segundo bimestre y finalización del curso. Le sugiero que dedique esta semana a revisar, recordar y reforzar cada uno de los temas vistos en este período con el fin de fortalecer sus conocimientos para presentar la segunda evaluación bimestral.

- **Unidad 4.** Costos estándar.
- **Unidad 5.** Costos de producción de servicios.
- **Unidad 6.** Costeo por actividades (ABC).



##### Actividades de aprendizaje recomendadas

Le invito a participar en las actividades que se describen a continuación:

1. Elabore un mapa mental por cada una de las unidades vistas en este bimestre, en el cual resuma la teoría de cada una de ellas. Luego establezca claramente las diferencias encontradas entre el sistema de costos estándar y el de actividades ABC.



2. En un archivo de Word, prepare las diferencias más resaltantes entre la contabilidad de costos de empresas manufactureras y las empresas de servicios.
3. Haga un repaso, en hojas aparte, de los procedimientos empleados para la realización de los ejercicios vistos en estas unidades. Tome nota de aquellos procedimientos que no entienda para que pueda consultar con el profesor de la asignatura. Detalle los diferentes formatos que se emplean y el objeto de cada uno de ellos.
4. Diferencie los procesos contables y los formatos empleados entre la contabilidad de costos de empresas manufactureras y las empresas de servicios.

Le sugiero asistir a las jornadas de tutoría con su profesor en caso de tener alguna duda con respecto a lo visto en este bimestre.



Al igual que en el bimestre anterior, su esfuerzo y dedicación lo harán conseguir unos resultados satisfactorios en la prueba y en su calificación definitiva.

*¡Dios lo bendiga!*



## 4. Autoevaluaciones

### Autoevaluación 1

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Una característica de los costos es que se pueden recuperar en el precio de venta de los productos.
2	V	Todas las empresas de transformación, incluyendo las de servicios, pueden llevar contabilidad de costos. En este componente, en la última unidad, se estudiará la contabilidad de costos en empresas de servicios.
3	F	El costo primo es la sumatoria de la materia prima más la mano de obra.
4	V	Efectivamente, los costos son el valor de los recursos entregados en contraprestación por haber adquirido un producto o recibido un servicio.
5	F	El Estado de costo de producción es el informe especializado que genera la contabilidad de costos, en este describen y valoran las inversiones efectuadas por la empresa en los distintos elementos del costo durante el período”
6	b	Se define a la mano de obra como la fuerza creativa del ser humano que se emplea para transformar los materiales, con ayudas de máquinas y tecnología.
7	c	Se define el costo de hora hombre como el valor que cancela una empresa a un trabajador contratado, el cual incluye, no solo el salario, sino todas las erogaciones que realice en cumplimiento de las leyes y beneficios laborales.
8	a	En el método de promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determina a partir del promedio ponderado del costo de los productos que sean de una misma naturaleza.
9	b	Los costos indirectos de fabricación se definen como los bienes complementarios y servicios que son necesarios para elaborar un producto terminado.
10	c	Se entiende como direccionamiento las herramientas que se emplean para identificar y distribuir los costos indirectos de fabricación en los costos de producción.

Pregunta    Respuesta    Retroalimentación

Ir a la autoevaluación



## Autoevaluación 2

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	El sistema de costo por órdenes de producción permite que se puedan conocer cuáles fueron los costos incurridos en el pedido de un cliente.
2	V	Una vez conocidos los costos incurridos por cada orden de producción, se podrá determinar el precio justo que permita cubrir los costos incurridos.
3	V	Al atender a los clientes por órdenes, se especifican las características que este requiere, y se acuerda la fecha de entrega.
4	F	El sistema de costeo por órdenes de producción se recomienda cuando la producción se realiza por pedidos y a satisfacción de los clientes.
5	V	El llevar el sistema de costeo por órdenes de producción es bastante complejo en las empresas, y más si no se tienen experiencias en estos.
6	V	El sistema de costeo por órdenes de producción a través de la hoja de costo muestra la cantidad y costos que se han ocasionado en cada uno de estos elementos.
7	F	Dentro de la información necesaria para determinar la tasa predeterminada, es necesario anticipar todos los costos de fabricación indirectos.
8	F	La tasa predeterminada no tiene relación con el precio de venta, esta es empleada para asignar los costos de fabricación indirectos.
9	V	Tanto el costo como el margen de utilidad, son elementos para determinar el precio de venta.
10	V	El tiempo de trabajo de la mano de obra es una de las bases que puede escoger la empresa para determinar la tasa predeterminada.

[Ir a la autoevaluación](#)

### Autoevaluación 3

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	Para determinar el costo de conversión, se debe sumar el costo de la mano de obra y los costos de fabricación indirectos.
2	a	En el caso de las empresas confeccionadoras de ropa casual, y la cual debe cumplir con especificaciones claras, se recomienda el uso de sistema de costo por órdenes de producción.
3	b	Para determinar el costo primo, se debe sumar la materia prima y la mano de obra directa.
4	c	En la determinación de las unidades equivalentes, el inventario inicial de productos en proceso debe restarse, ya que se va a la inversa de la determinación del costo.
5	c	El costo unitario se determina dividiendo el costo total entre el número de unidades fabricadas.
6	a	La acumulación de los costos por departamento o centro de costos es uno de los objetivos del sistema de costeo por producción.
7	c	Uno de los fines del informe de costos de producción es determinar el costo unitario promedio de los productos.
8	b	Se entiende como coproducto cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos), se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y estos se consideran de igual importancia, ya sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial (en relación con la producción total).
9	a	Una definición de los desperdicios es la cantidad de producción que se ha dañado en el proceso productivo e inútil para ser usada en otro proceso.
10	c	Se entiende como subproducto cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos) se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y uno de ellos se considera de importancia secundaria en relación con los productos principales.

[Ir a la autoevaluación](#)

## Autoevaluación 4

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	d	Se entiende como variaciones de costo, las diferencias que surgen al comparar los resultados reales con los esperados, con base en los estándares, se llaman:
2	g	A los costos estándar también se les conoce como ideales, ya que es lo que debería ocurrir normalmente en la empresa que lleve este sistema.
3	j	En la metodología de costos estándar, cuando lo real es menor que lo establecido como estándar, se considera como favorable.
4	a	En el desempeño de los materiales se mide, al comparar, los costos de adquisición de los materiales.
5	i	Se define la eficiencia de mano de obra como la variación ocasionada por la cantidad de horas invertidas.
6	c	Los costos fijos son aquellos que se mantendrán constantes indiferentemente de la producción.
7	b	En la metodología de costos estándar, cuando lo real es mayor que lo establecido como estándar, se considera como desfavorable.
8	e	El estándar de cantidad es el que mide la eficiencia de uso de la materia prima.
9	f	A los costos estándar también se les denomina receta, ya que es lo que se debe cumplir en la producción.
10	h	Los costos variables son aquellos que se incrementan o aumentan en la medida que también lo haga la producción.

[Ir a la autoevaluación](#)

## Autoevaluación 5

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	F	Las empresas de servicios también pueden aplicar la contabilidad de costo.
2	V	Las empresas que se dedican al transporte son empresas de servicio, incluyendo las de servicio aéreo.
3	V	En las empresas de servicio, la mano de obra es clasificada como costos fijos.
4	V	En las empresas de servicio, el servicio de electricidad es un costo indirecto.
5	F	Las empresas de servicios, son aquellas que no modifican materia prima, sino que se encargan de satisfacer una necesidad a través de la prestación de un servicio.
6	V	Efectivamente, en las empresas de servicio la contabilidad de costos se adecúa más a un sistema de costos por órdenes que por procesos.
7	V	No obstante, en la concepción de las empresas de servicio, en el caso de los restaurantes, se pueden observar los tres elementos del costo (inventario, mano de obra y costos de fabricación indirectos).
8	F	En las empresas de servicios, el servicio de electricidad es tipificado como costos variables.
9	F	Las empresas que se dedican al asesoramiento sobre ingeniería civil, son consideradas de servicios.
10	V	En las empresas de servicio, los alquileres se consideran un costo fijo.

[Ir a la autoevaluación](#)

## Autoevaluación 6

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	El centro de actividad es una unidad organizacional que posee todos los recursos para que la actividad se realice.
2	c	El conductor de recursos es aquel que permite repartir costos de los recursos a las actividades.
3	c	Adquirir materiales es un ejemplo de actividad primaria en el Sistema de costos ABC.
4	c	El sistema de costos ABC es una poderosa herramienta para la planificación, lo que se considera una ventaja al comparar con los otros modelos.
5	b	Dentro de las diferencias entre el sistema ABC y el tradicional es que el primero se concentra en las actividades que lo originan, mientras que el tradicional utiliza los costos del producto.
6	b	Una de las características del Sistema de costeo ABC es que permite hacer los costos más exactos.
7	a	Se considera que la actividad es un elemento administrativo intermedio muy dinámico que, en su accionar, consume recursos y que, al concluir, siempre arroja un producto.
8	c	Dentro de las diferencias entre el sistema ABC y el tradicional se encuentra que el sistema tradicional se basa en unidades producidas, mientras que el ABC utiliza diferentes bases en función de las actividades.
9	b	Direccionar el producto del préstamo es un ejemplo de actividad secundaria en el Sistema de costos ABC.
10	b	Al requerir de un mayor esfuerzo y capacitación para su implementación, se convierte en una desventaja para el sistema de costos ABC.

[Ir a la autoevaluación](#)



## 5. Glosario

Coprodutos: es cuando en proceso productivo se obtienen dos o más productos de manera simultánea y tienen igual importancia.

Costo de conversión: mano de obra más gastos indirectos. (Calleja, 2013)

Costo de producción: se constituye por el valor de los diferentes elementos del costo que se han incurrido en las unidades que solo se han producido en un período determinado.

Costo de venta: se constituye por el valor de los diferentes elementos del costo que se han incurrido en las unidades que se han producido y vendido en un período determinado.

Costo primo: consumo de materia prima más mano de obra. (Calleja, 2013)

Costo: son las erogaciones que se ocasiona en la empresa como consecuencia de un proceso productivo y el cual es recuperable con el precio de venta del producto.

Costos de fabricación indirectos (gastos indirectos): gastos de fabricación, gastos de producción, gastos de manufactura, cargos de fabricación, gastos indirectos de fábrica, carga de fábrica, gastos indirectos de producción, etcétera. (Calleja, 2013)

Desperdicios: materia prima o artículos dañados que no pueden ser procesados o vendidos.

Inventario final: hace referencia a las unidades que se encuentran en la empresa al final de un período. Al igual que el inventario inicial, existen inventario final de materia prima, de productos en proceso, de productos terminados o de suministros. El inventario final de un período será inventario inicial del período siguiente.

Inventario inicial: hace referencia a las unidades que se encuentra en la empresa al inicio del período. Puede ser inventario de materia prima, de productos en proceso, de productos terminados o de suministros. El inventario inicial de un período es el inventario final del período anterior.

Mano de obra directa: hace referencia a la fuerza humana empleada a la elaboración de un producto y que es fácil de identificar en el proceso productivo.

Mano de obra indirecta: hace referencia a la fuerza humana empleada a la elaboración de un producto que no se puede identificar fácilmente en el proceso productivo. Forma parte de los costos indirectos de fabricación.

Mano de obra: el valor pagado a todo el personal que labora en la empresa en la fabricación de un producto. Esta puede ser directa e indirecta.

Materia prima disponible: inventario inicial de materia prima más compras netas de materia prima. (Calleja, 2013)

Orden de producción: formato de instrucción de producción, en el cual se enumera la cantidad, característica y especificaciones particulares sobre la producción a realizar de un producto determinado.

Precio de venta: es el valor por el que se comercializa el producto terminado. Está compuesto por el costo del producto más el margen de utilidad deseada por la empresa.

Productos en procesos: se refiere a aquellos productos que no han culminado todo el proceso productivo; por lo tanto, no están disponibles para la venta.

Subproductos: es cuando en proceso productivo se obtienen dos o más productos de manera simultánea y uno de ellos tiene mayor importancia para la empresa.



## 6. Referencias bibliográficas

Arias, I., Vallejo, M., e Ibarra, M. (2020). Los costos de producción industrial en el Ecuador. Espacios, 41(7), 8. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p08.pdf>

Espinosa Manríquez, N.. Contabilidad básica: Conceptos y técnica. Ediciones Universidad Alberto Hurtado, 2021. Digitalia, <https://www.digitaliapublishing.com/a/104024>

Choy Zevallos, E. E. (2012). El dilema de los costos en las empresas de servicios. Quipukamayoc, 20(37), 7-14.

Camacho, H., Casilla, D., y de Franco, M. F. (2019). La indagación una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. Laurus, 14(26), 284-306. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111491014.pdf>

Espejo Jaramillo, L. y López, G. (2018). *Contabilidad general. Enfoque con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)*. UTPL. <https://visorweb.utpl.edu.ec/reader/contabilidad-general-enfoque-con-normas-internacionales-de-informacion-financiera-niif>

Gamboa Suarez, R. y Jiménez Rodríguez, L. A. (2023a). Contabilidad de costos I. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional. ECOE Ediciones <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/228381?page=6>

Gamboa Suarez, R. y Jiménez Rodríguez, L. A. (2023b). Contabilidad de costos II. Herramienta de gestión vista desde la norma internacional. ECOE Ediciones <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecautpl/228382?page=99>

García Colin, J. (2020). *Contabilidad de costos. Un enfoque en dirección*. Editorial: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A de CV.

Laporta, R. (2016). *Costos y gestión empresarial (Incluye Costos con ERP)*. ECOE Ediciones.

Pizarro, M. E. B., Parrales, R. A. A., Cegarra, J. O. S., y Córdova, M. C. B. (2020). *La importancia de la contabilidad de costos en el control administrativo de los emprendedores*. Revista Científica Aristas, 2, [https://revistacientificaistjba.edu.ec/images/home/documentos/Noviembre\\_2020/3.pdf](https://revistacientificaistjba.edu.ec/images/home/documentos/Noviembre_2020/3.pdf)

Rojas Cataño, M. D. L. (2020). *Contabilidad de costos en industrias de transformación*: ( ed.). Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecatpl/titulos/130931>

Torres, (2010). *Contabilidad de costo, análisis para la toma de decisiones*. McGraw-Hill

Zapata, Pedro (2019). *Contabilidad de costos, herramientas para la toma de decisiones*. Alfaomega Colombia S.A.



## 7. Anexos

## Anexo 1. Ejemplo de rol de pagos de una empresa manufacturera

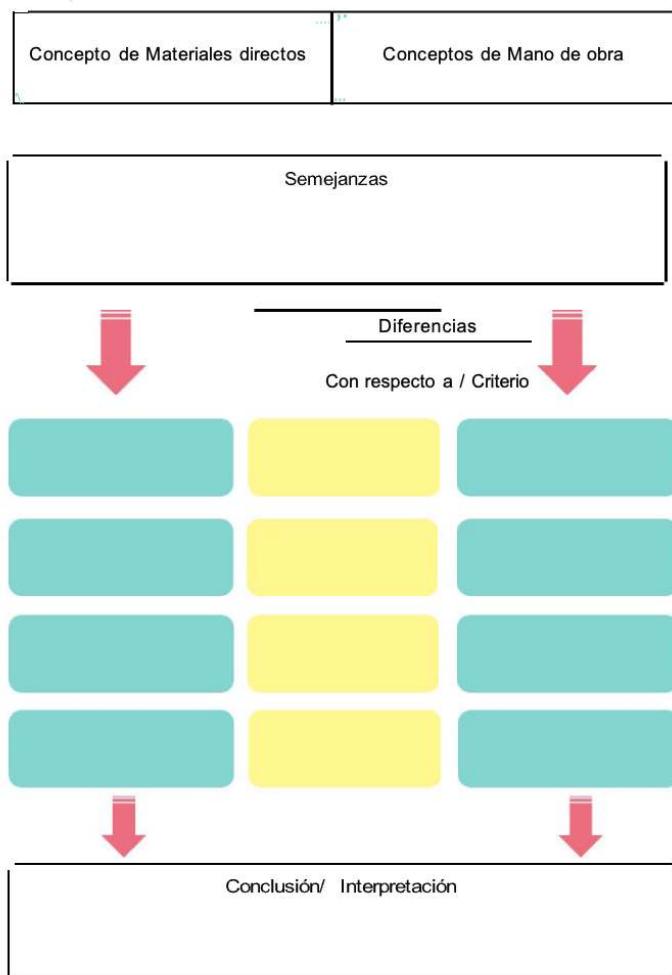
**Tabla 1**

*Rol de pagos*

Empresa "La Maravilla" S.A. Rol de pagos																				
Periodo de pago: Febrero de 2023		Líquido a pagar												Beneficios adicionales por pagar					COSTO TOTAL	
APELLIDOS Y NOMBRES	Grp	Sueldo básico	Bonificación	Horas extras	Total remuneración gravable	13 <sup>º</sup> Mensual	14 <sup>º</sup> Mensual	Fondos de reserva	Total Ingresos	Retención de Impuesto Renta	Aporte personal IESS	Total deducciones	Líquido a pagar	Aporte patronal IESS	13 <sup>º</sup> Mensual	14 <sup>º</sup> Mensual	Fondos de reserva	Vacaciones	Total beneficios adicionales	
Gómez Alexander	Gerente	\$ 1850,00	\$ 500,00		\$ 2350,00	\$ 195,68	\$ 37,50	\$ 195,76	\$ 2779,08		\$ 222,08	\$ 222,08	<b>\$ 257,01</b>	\$ 285,53	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 97,92	\$ 383,44	\$ 3.162,58
Saez Teresa	Contador	\$ 900,00			\$ 900,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 900,00		\$ 85,05	\$ 85,05	<b>\$ 814,95</b>	\$ 109,35	\$ 75,00	\$ 37,50	\$ 74,97	\$ 37,50	\$ 384,32	\$ 1.294,32
Gil Abraham	Gerente de ventas	\$ 1.200,00	\$ 300,00		\$ 1.500,00	\$ 125,00	\$ 37,50	\$ -	\$ 1662,50		\$ 141,75	\$ 141,75	<b>\$ 1.520,75</b>	\$ 182,25	\$ -	\$ -	\$ 124,95	\$ 62,50	\$ 383,70	\$ 2.082,20
Linares Luis	Jefe de producción	\$ 1.100,00	\$ 250,00	\$ 125,00	\$ 1475,00	\$ 122,92	\$ 37,50	\$ -	\$ 1635,42		\$ 139,39	\$ 139,39	<b>\$ 1.486,08</b>	\$ 179,21	\$ -	\$ -	\$ 122,87	\$ 61,46	\$ 383,54	\$ 1.998,96
Zapata José	Responsable de almacén	\$ 800,00			\$ 800,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 800,00		\$ 75,60	\$ 75,60	<b>\$ 724,40</b>	\$ 97,20	\$ 66,67	\$ 37,50	\$ 65,64	\$ 33,33	\$ 301,34	\$ 1.101,34
Ramirez Andres	Supervisor de producción	\$ 650,00			\$ 100,00	\$ 75,00	\$ -	\$ -	\$ 750,00		\$ 70,68	\$ 70,68	<b>\$ 679,13</b>	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 37,50	\$ 62,48	\$ 31,25	\$ 284,65	\$ 1.084,65
Chango Alfredo	Obrero especializado	\$ 550,00			\$ 80,00	\$ 63,00	\$ -	\$ -	\$ 630,00		\$ 59,54	\$ 59,54	<b>\$ 570,47</b>	\$ 76,55	\$ 52,50	\$ 37,50	\$ 52,48	\$ 26,25	\$ 245,27	\$ 875,27
Plancencia Fernando	Obrero especializado	\$ 550,00			\$ 75,00	\$ 62,60	\$ -	\$ -	\$ 626,00		\$ 59,16	\$ 59,16	<b>\$ 556,84</b>	\$ 76,06	\$ 52,17	\$ 37,50	\$ 52,15	\$ 26,08	\$ 243,95	\$ 869,95
Gonzalez María	Obrero	\$ 480,00				\$ 48,00	\$ -	\$ -	\$ 480,00		\$ 45,56	\$ 45,56	<b>\$ 434,64</b>	\$ 58,32	\$ 40,00	\$ 37,50	\$ 39,98	\$ 20,00	\$ 195,60	\$ 675,80
Martinez Pedro	Aseador	\$ 450,00				\$ 45,00	\$ -	\$ -	\$ 450,00		\$ 42,53	\$ 42,53	<b>\$ 407,48</b>	\$ 54,68	\$ 37,50	\$ 37,50	\$ 37,48	\$ 18,75	\$ 185,91	\$ 655,91
Albaran Josefa	Aseador	\$ 450,00				\$ 45,00	\$ -	\$ -	\$ 450,00		\$ 42,53	\$ 42,53	<b>\$ 407,48</b>	\$ 54,68	\$ 37,50	\$ 37,50	\$ 37,48	\$ 18,75	\$ 185,91	\$ 655,91
<b>Total</b>		<b>\$ 8980,00</b>	<b>\$ 1.050,00</b>	<b>\$ 351,00</b>	<b>\$ 10.411,00</b>	<b>\$ 443,75</b>	<b>\$ 112,50</b>	<b>\$ 195,76</b>	<b>\$ 11.163,01</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 983,81</b>	<b>\$ 983,81</b>	<b>\$ 10.179,17</b>	<b>\$ 1.264,94</b>	<b>\$ 423,88</b>	<b>\$ 300,00</b>	<b>\$ 671,48</b>	<b>\$ 48,79</b>	<b>\$ 3.024,04</b>	<b>\$ 14.257,05</b>

Nota. Elaboración propia.

## Anexo 2. Elementos del costo



Índice

I Bimestre

II Bimestre

Solucionario

Reflexiones

### Anexo 3. Sistema de costos de orden de producción

A	Inventario de MPD		Inv. Producto en proceso MPD			
	Inventario inicial		Inventario final			
Compras	\$ 100.00		\$ 40.00			
Devoluciones en compras	\$ 80.00		\$ 60.00			
Despachos a la orden de producción		\$ 40.00		\$ 90.00		
Devoluciones a almacén		\$ 60.00				
Inventario final		\$ 180.00	\$ 100.00			
Envíos a almacén				\$ 100.00	\$ 90.00	
B	Inventario de MOD		Inv. Producto en proceso MOD		Inventario de productos terminados	
Role de pagos	\$ 50.00		\$ 85.00		\$ 182.00	
Role de provisones	\$ 35.00			\$ 70.00		
Asignara la orden de producción		\$ 85.00				
	\$ 85.00	\$ 85.00	\$ 85.00	\$ 70.00	\$ 182.00	
	\$ 20.00		\$ 15.00			
C	CIF - Real Carga fabril		CIF Real MPI		CIF Real IMOI	
Compras	\$ 20.00		\$ 15.00		\$ 8.00	
Cierre						
Inventario final		\$ 20.00	\$ -	\$ 15.00	\$ -	\$ 8.00
D	CIF - Aplicados		Inv. Producto en proceso CIF			
Presupuesto de CIF * Tasa predeterminada		\$ 30.00	\$ 30.00			
Aplicación de Tasa predeterminada				\$ 30.00	\$ 22.00	
Envíos a almacén						
Inventario final		\$ -	\$ 30.00	\$ 30.00	\$ 22.00	
E	CIF - Real Aplicados		CIF - Reales		Hoja de costos	
Al final del periodo		\$ 30.00	\$ 43.00			
Conciliación de CIF reales con CIF aplicados a fin de calcular y cerrar las variaciones						
	\$ -	\$ 30.00	\$ 43.00	\$ -		
	Variación CIF		Hoja de costos		Hoja de costos	
		\$ 13.00				
	\$ -	\$ 13.00				

Nota. Adaptado de Zapata (2016) página 42.

## Anexo 4. Aplicación práctica de costos por órdenes de producción

En este apartado se desarrollará un ejercicio que tiene el siguiente enunciado, el cual se realizará paso a paso, siguiendo el flujo y los documentos que se han explicado anteriormente.

1. Nombre de la empresa O vindoli Internacional S.A.
2. Inicio de las transacciones a mostrar: 1 de marzo de 2023
3. La empresa O vindoli Internacional S.A. fabrica un producto que para su fabricación requiere de los siguientes materiales:

Material	Tipo de material
Material A	Materia prima
Material B	Materia prima
Material C	Material indirecto

4. El personal que labora en la empresa es:

Trabajador	Sueldo básico	Bonificación	Bonificació n por antigüedad	Distribuci ón Gastos administra ción	Distribuci ón Gastos Venta
Gerente	\$ 2.011,00	\$ 600,00		70%	30%
Gerente de ventas	\$ 1.500,00	\$ 400,00			
Contador	\$ 1.100,00			70%	30%
Jefe De Producción	\$ 1.300,00	\$ 300,00			
Responsable del Alm	\$ 750,00				
Supervisor de produc	\$ 850,00				
Obrero 1	\$ 600,00		\$ 120,00		
Obrero 2	\$ 530,00		\$ 80,00		
Obrero 3	\$ 450,00				

- El gerente recibe en su remuneración mensual, los décimos y el fondo de reserva.
- El jefe de producción ha solicitado la acumulación de los décimos, pero recibe mensualmente los fondos de reserva en su remuneración.
- El resto del personal ha solicitado la acumulación de los décimos y que sus fondos de reserva sean enviados al IESS.

5. La base de asignación de costos indirectos escogida en la empresa es el costo de la materia prima directa. Para el cálculo de la tasa predeterminada en función de esta base se tiene la siguiente información:

Presupuesto del nivel de producción; materia prima directa proyectada \$5.400,00

Presupuesto de costos Indirectos:

PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS		
Período estimado	marzo de 2023	
Conceptos	Costos fijos	Costos variables
Agua potable		\$ 350,00
Energía eléctrica		\$ 800,00
Teléfono		\$ 1.200,00
Materiales Indirectos		\$ 2.750,00
Mano de Obra Indirecta	\$ 3.500,00	
Suministros de Oficina		\$ 680,00
Reparaciones		\$ 480,00
Vigilancia	\$ 1.200,00	
Depreciaciones	\$ 650,00	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.350,00</b>	<b>\$ 6.260,00</b>

6. La empresa cuenta con los siguientes inventarios para iniciar las operaciones del período:

Materias primas	Unidades	Costo unitario
Material A	2.000	\$ 3,50
Material B	1.500	\$ 6,20
Material C	12.000	\$ 1,80

7. A continuación, se muestran las operaciones de la empresa O vindoli Internacional S.A.; en el mes a trabajar y que corresponden únicamente las relacionadas con costos de producción.

1/3/2023 Se emite orden de producción número 17 por 1.000 unidades

O vindoli Internacional S.A.					
Orden de producción					
					Orden N° 17
<b>Fecha:</b>	1/3/2023				
<b>Cliente:</b>	Teresa Josefina Sáez				
<b>Artículo:</b>	Producto "El mejorado"				
<b>Cantidad:</b>	1.000 Unidades				
<b>Información adicional</b>					
<b>Especificaciones del producto:</b>					
<i>Se adjunta hoja con las especificaciones del cliente.</i>					
<b>Fecha de Inicio:</b>	4/3/2023				
<b>Fecha de Entrega:</b>	18/3/2023				
<b>Observaciones:</b>					
Jefe de producción					

3/3/2023 Se emite requisición de materiales número 25

O vindoli Internacional S.A.					
Requisición de materiales					
					Requisición N° 25
Para orden de producción Nro:	17				
Fecha:	3/3/2023				
Materiales directos:	X				
Materiales indirectos:					
Cantidad	Unidad de medida	Clase de material	código	Costo unitario	Costo Total
300		Material A		\$ 3,50	\$ 1.050,00
500		Material B		\$ 6,20	\$ 3.100,00
					\$ 4.150,00
Encargado de la producción			Jefe de almacén		

6/3/2023 - Se paga el servicio de seguridad a una sociedad contribuyente ordinario de acuerdo con la siguiente información:

Valor de servicio	Distribución		
	Gastos de administración	Gastos de Venta	Costo de producción
\$ 800,00	20%	20%	60%

8/3/2023 Se paga servicio de agua potable de acuerdo con la siguiente información:

Valor de servicio	Distribución		
	Gastos de	Gastos de	Costo de
\$ 370,00	20%	20%	60%

9/3/2023 Se emite requisición de materiales número 32

O vindoli Internacional S.A.						
Requisición de materiales						
					Requisición N°	32
Para orden de producción Nro:		17				
Fecha:		9/3/2023				
Materiales directos: Materiales indirectos		X				
Cantidad	Unidad de medida	Clase de material	código	Costo unitario	Costo Total	Observaciones
150		Material C		\$ 1,80	\$ 270,00	
					\$ -	
					\$ 270,00	
Encargado de la producción				Jefe de almacén		

11/3/2023 Se emite orden de producción número 18 por 800 unidades

Ovindoli Internacional S.A.		
Orden de producción		
		Orden N° 18
<b>Fecha:</b>	11/3/2023	
<b>Cliente:</b>	Vladimir Linares	
<b>Artículo:</b>	Producto "Triple mejorado"	
<b>Cantidad:</b>	800 Unidades	
<b>Información adicional</b>		
<b>Especificaciones del producto:</b>		
Se adjunta hoja con las especificaciones del cliente.		
<b>Fecha de Inicio:</b>	14/3/2023	
<b>Fecha de Entrega:</b>	29/3/2023	
<b>Observaciones:</b>		
Jefe de producción		

15/3/2023 Se emite requisición de materiales número 33

Ovindoli Internacional S.A.						
Requisición de materiales						
		Requisición N° 33				
<b>Para orden de producción Nro:</b>	18					
<b>Fecha:</b>	15/3/2023					
<b>Materiales directos:</b>	X					
<b>Materiales indirectos:</b>	X					
<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Clase de material</b>	<b>código</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Observaciones</b>
150		Material A		\$ 3,50	\$ 525,00	
200		Material C		\$ 1,80	\$ 360,00	
					\$ 885,00	
Encargado de la producción		Jefe de almacén				

18/3/2023 Se termina orden de producción número 17 del cliente Teresa Josefina Sáez, por lo que es necesario cargar el costo de la mano de obra, y costos indirectos y se ingresa el producto al almacén.

19/3/2023 Se compran materias primas a crédito 30 días plazo, a una sociedad contribuyente especial, por lo siguiente:

Materias primas	Unidades	Costo unitario	Costo Total
Material A	1.200	\$ 3,80	\$ 4.560,00
Material B	900	\$ 7,00	\$ 6.300,00
Material C	1.000	\$ 2,30	\$ 2.300,00
<b>Total</b>			<b>\$13.160,00</b>

Además, por transporte de las materias primas compradas se cancela a una sociedad el siguiente valor:

Tipo de servicio	Nro factura	Valor
Servicio de flete	453336	\$ 650,00

22/3/2023 Se paga servicio de teléfono a Pacifictel por el valor de acuerdo con la siguiente información

Valor de servicio	Distribución		
	Gastos de	Gastos de	Costo de
\$ 240,00	50%	30%	20%

23/3/2023 Se emite requisición de materiales número 34

Valor de servicio	Distribución		
	Gastos de	Gastos de	Costo de
\$ 240,00	50%	30%	20%

25/3/2023 Se emite nota de devolución de materiales número: 12

Ovindoli Internacional S.A.						
Requisición de materiales						
Requisición N°						34
Para orden de producción Nro:						18
Fecha:						23/3/2023
Materiales directos: x						materiales
indicaciones						
Cantidad	Unidad de medida	Clase de material	código	Costo unitario	Costo Total	Observaciones
450		Material B		\$ 6,75	\$ 3.037,83	
100		Material A		\$ 3,72	\$ 372,24	
					\$ 3.410,07	
Encargado de la producción				Jefe de almacén		

27/3/2023 Se paga a un ingeniero mecánico, por reparación de un equipo de producción; según la información que se muestra a continuación:

Valor de servicio	Distribución		
	Gastos de	Gastos de	Costo de
\$ 240,00			100%

28/3/2023 Se termina la orden de producción número 18 del cliente Vladimir Linares, por lo que es necesario cargar el costo de la mano de obra, y costos indirectos y se ingresa el producto al almacén.

28/3/2023 Se entrega al cliente Vladimir Linares el producto terminado según OP número 18.

28/3/2023 Se registran las depreciaciones del período aplicando el método de línea recta de los siguientes bienes:

Activo	Valor del	Valor de	Vida útil	Distribución		
				Gastos de administración	Gastos de Venta	Costo de producción
Maquinaria	\$ 100.000,00	\$ 10.000,00	10			100%
Edificio	\$ 250.000,00	\$ 25.000,00	20	20%	10%	70%
Vehículos	\$ 30.000,00	\$ 3.000,00	5		100%	
Mobiliario	\$ 15.000,00	\$ 1.500,00	7	60%	30%	10%

28/3/2023 Se cancela las remuneraciones al personal de la empresa.

28/3/2023 Se carga el costo de la mano de obra y costos indirectos del período, a la producción que continúa en proceso al cierre del ejercicio. Para ello se debe considerar el tiempo trabajado, el cual se toma de las tarjetas de tiempo. A continuación, se le muestra el resumen de las tarjetas de tiempo.

Ovindoli Internacional S.A.										
Resumen de las tarjetas de tiempo										
Periodos	marzo de 2023									
Apellidos y nombres	Cargo	Órdenes de producción						Trabajo indirecto	Tiempo no productivo	Total
		OP. N°	OP. N°	OP. N°	OP. N°	OP. N°	OP. N°			
Obrero 1		17	18							160
Obrero 2			50	110						160
Obrero 3			60	60				40		160
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>480</b>

Solución:

Se inicia mostrando los diferentes anexos que permiten la solución del ejercicio. Se irá comentando cada uno de ellos para que puedas apreciar los pasos a realizar.

Primero se le muestra el movimiento del kárdez, en el que puede detectar el registro de cada una de las requisiciones y compras de materia prima. También observa el detalle de la devolución a almacén, que en este caso incrementa las unidades de almacén y se registra al costo del último movimiento.

O vindoli Internacional S.A. Kardek de Materia Prima										
Artículo: Unidad de medida: Método de Valoración:	Material A									Código: MP00A015 Cantidad Máxima: 5.000 Unidades Cantidad mínima: 1.000 Unidades
	DETALLE	Cantidad	Costo unitario	Entradas Costo total	Cantidad	Costo unitario	Salidas Costo total	Cantidad	Costo unitario	Slados Costo total
1/3/2023	Inventario inicial	2.000	\$ 3,50	\$ 7.000,00				2.000	\$ 3,50	\$ 7.000,00
3/3/2023	Requisición N°25		\$ -	300	\$ 3,50	\$ 1.050,00	1.700	\$ 3,50	\$ 5.950,00	
15/3/2023	Requisición N°33		\$ -	150	\$ 3,50	\$ 525,00	1.550	\$ 3,50	\$ 5.425,00	
19/3/2023	Compras de Materias primas	1.200	\$ 4,01	\$ 4.811,61				2.750	\$ 3,72	\$ 10.236,61
23/3/2023	Requisición N°34		\$ -	100	\$ 3,72	\$ 372,24	2.650	\$ 3,72	\$ 9.864,37	
			\$ -		\$ -	\$ -	2.650	\$ 3,72	\$ 9.864,37	
			\$ -		\$ -	\$ -	2.650	\$ 3,72	\$ 9.864,37	
			\$ -		\$ -	\$ -	2.650	\$ 3,72	\$ 9.864,37	
			\$ -		\$ -	\$ -	2.650	\$ 3,72	\$ 9.864,37	
	<b>Saldo al final del mes</b>							<b>2.650</b>	<b>\$ 3,72</b>	<b>\$ 9.864,37</b>

O vindoli Internacional S.A. Kardek de Materia Prima										
Artículo: Unidad de medida: Método de Valoración:	Material B									Código: MP00A015 Cantidad Máxima: 3.000 Unidades Cantidad mínima: 1.000 Unidades
	DETALLE	Cantidad	Costo unitario	Entradas Costo total	Cantidad	Costo unitario	Salidas Costo total	Cantidad	Costo unitario	Slados Costo total
1/3/2023	Inventario inicial	1.500	\$ 6,20	\$ 9.300,00				1.500	\$ 6,20	\$ 9.300,00
3/3/2023	Requisición N°25		\$ -	500	\$ 6,20	\$ 3.100,00	1.000	\$ 6,20	\$ 6.200,00	
19/3/2023	Compras de Materias primas	1.200	\$ 7,21	\$ 8.651,61				2.200	\$ 6,75	\$ 14.851,61
23/3/2023	Requisición N°34		\$ -	450	\$ 6,75	\$ 3.037,83	1.750	\$ 6,75	\$ 11.813,78	
25/3/2023	Devolución N°12	30	\$ 6,75	\$ 202,52				1.780	\$ 6,75	\$ 12.016,30
			\$ -		\$ -	\$ -	1.780	\$ 6,75	\$ 12.016,30	
			\$ -		\$ -	\$ -	1.780	\$ 6,75	\$ 12.016,30	
			\$ -		\$ -	\$ -	1.780	\$ 6,75	\$ 12.016,30	
			\$ -		\$ -	\$ -	1.780	\$ 6,75	\$ 12.016,30	
	<b>Saldo al final del mes</b>							<b>1.780</b>	<b>\$ 6,75</b>	<b>\$ 12.016,30</b>

O vindoli Internacional S.A. Kardek de Materia Prima										
Artículo: Unidad de medida: Método de Valoración:	Material C									Código: MP00A015 Cantidad Máxima: 20.000 Unidades Cantidad mínima: 1.000 Unidades
	DETALLE	Cantidad	Costo unitario	Entradas Costo total	Cantidad	Costo unitario	Salidas Costo total	Cantidad	Costo unitario	Slados Costo total
1/3/2023	Inventario inicial	3.000	\$ 1,80	\$ 5.400,00				3.000	\$ 1,80	\$ 5.400,00
9/3/2023	Requisición N°32		\$ -	150	\$ 1,80	\$ 270,00	2.850	\$ 1,80	\$ 5.130,00	
15/3/2023	Requisición N°33		\$ -	200	\$ 1,80	\$ 360,00	2.650	\$ 1,80	\$ 4.770,00	
19/3/2023	Compras de Materias primas	1.200	\$ 2,51	\$ 3.011,61				3.850	\$ 2,02	\$ 7.781,61
			\$ -		\$ -	\$ -	3.850	\$ 2,02	\$ 7.781,61	
			\$ -		\$ -	\$ -	3.850	\$ 2,02	\$ 7.781,61	
			\$ -		\$ -	\$ -	3.850	\$ 2,02	\$ 7.781,61	
			\$ -		\$ -	\$ -	3.850	\$ 2,02	\$ 7.781,61	
			\$ -		\$ -	\$ -	3.850	\$ 2,02	\$ 7.781,61	
	<b>Saldo al final del mes</b>			<b>\$ 3.011,61</b>				<b>3.850</b>	<b>\$ 2,02</b>	<b>\$ 7.781,61</b>

Seguidamente, se muestra la distribución del costo del flete de la compra realizada el 19 de marzo entre las unidades. En este caso se ha tomado como base para la distribución, las unidades adquiridas.

Distribución Costo de Transporte Materiales Primas							
Materias primas	Cantidad	%	Valor transporte	Valor Asignado	Costo Materia	Total	Costo unitario
Material A	1.200	38,71	\$ 650,00	\$ 251,61	\$ 4.560,00	\$ 4.811,61	\$ 4,01
Material B	900	29,03	\$ 650,00	\$ 188,71	\$ 6.300,00	\$ 6.488,71	\$ 7,21
Material C	1.000	32,26	\$ 650,00	\$ 209,68	\$ 2.300,00	\$ 2.509,68	\$ 2,51
<b>Total</b>	<b>3.100</b>	<b>100,00</b>	<b>\$ 1.950,00</b>	<b>\$ 650,00</b>	<b>\$13.160,00</b>	<b>\$13.810,00</b>	<b>\$ 13,73</b>

Una vez realizada la información que permitirá la determinación del costo de la materia prima, se procederá a determinar el costo de la mano de obra. Primero se presenta el rol de pago, en el cual se incluyen a todos los integrantes de la empresa, para seleccionar aquellos que intervienen en el proceso productivo como mano de obra directa.

Beneficios internacionales S.A. Rol de pago																
apellidos y nombres	Tipo	Membresía a pagar							Beneficios adicionales por pagar							Costo total total
		Horas trabajadas	Beneficios	Horas directas	Total horas trabajadas en el periodo	13 <sup>º</sup> Mes	13 <sup>º</sup> Año	Pendiente de cobro	Total pagos con	Beneficio de seguro de desempleo	Aporte pensiones ETS	13 <sup>º</sup> Mes	13 <sup>º</sup> Año	Vales de comida	Vales de combustible	
Gerente	S. 200000 \$ -	\$ 200000	\$ 400,00	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 200000	\$ 436.200 \$ 436.200	
Ventas de ventas	S. 120000 \$ -	\$ 120000	\$ 400,00	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 120000	\$ 239.120 \$ 239.120	
Grafista	S. 130000 \$ -	\$ 130000	\$ 400,00	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 250.120 \$ 250.120	
Jefe De Producción	S. 130000 \$ 200,00	\$ 130000	\$ 200,00	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 130000	\$ 218.100 \$ 218.100	
Responsable del almacén	S. 75000 \$ -	\$ 75000	\$ 200,00	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 75000	\$ 108.05 \$ 108.05	
Supervisor de producción	S. 160000 \$ -	\$ 160000	\$ 200,00	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 160000	\$ 216.050 \$ 216.050	
Otros 1	S. 60000 \$ -	\$ 60000	\$ 200,00	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 60000	\$ 83.00 \$ 83.00	
Obrero 1	S. 50000 \$ -	\$ 50000	\$ 200,00	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 50000	\$ 742.29 \$ 742.29	
Obrero 2	S. 45000 \$ -	\$ 45000	\$ 200,00	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 45000	\$ 63.00 \$ 63.00	
Obrero 3	S. -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total	S. 900000 \$ 1300,00	\$ 900000	\$ 1300,00	\$ 10.300,00	\$ 216,67 \$ 37,50 \$ 340,86 \$ 10.984,03	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 980,91 \$ 980,91 \$ 18,000,00	\$ 18,000,00	\$ 18,000,00	\$ 18,000,00	\$ 18,000,00	\$ 18,000,00	\$ 3156,00 \$ 3156,00	

Luego se procede a determinar el costo por hora de la mano de obra directa, en este caso, los obreros que están en el proceso productivo; para ello se dividirá el total de lo asignado en el mes, entre las horas del trabajo del mes. Los resultados se muestran a continuación:

Obrero 1	835,38	5,22
	160 horas	

Obrero 2	742,29	4,64
	160 horas	

Obrero 3	635,91	3,97
	160 horas	

Ahora se muestra la distribución de toda la mano de obra, por los diferentes departamentos o centros de costos que integran la empresa:

Ovindoli Internacional S.A.					
Distribución del Costo Nóminal					
Período de pago: marzo de 2023					
Apellidos y nombres	Cargo	Costo total	Gastos de administración	Gastos de venta	Costos indirectos
Gerente	\$ 3.494,98	\$ 2.446,49	\$ 1.048,49	\$ -	
Gerente de ventas	\$ 2.564,12	\$ -	\$ 2.564,12	\$ -	
Contador	\$ 1.500,28	\$ 1.050,20	\$ 450,08	\$ -	
Jefe De Producción	\$ 2.165,18	\$ -	\$ -	\$ 2.165,18	
Responsable del Almacén	\$ 1.034,85	\$ 1.034,85	\$ -	\$ -	
Supervisor de producción	\$ 1.167,83	\$ -	\$ -	\$ 1.167,83	
Obrero 1	\$ 835,38	\$ -	\$ -	\$ -	
Obrero 2	\$ 742,29	\$ -	\$ -	\$ -	
Obrero 3	\$ 635,91	\$ -	\$ -	\$ -	
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>Total</b>	<b>\$ 14.140,82</b>	<b>\$ 4.531,53</b>	<b>\$ 4.062,70</b>	<b>\$ 3.333,01</b>	

Seguidamente, se determinará el costo de los obreros distribuidos estos por mano de obra directa.

Ovindoli Internacional S.A.							
Distribución del Costo Nóminal							
Distribución del Costo: marzo de 2023							
Apellidos y nombres		Cargo		Mano de obra directa		Mano de obra indirecta	
		Horas trabajadas	Costo unitario	Total costo	Horas trabajadas	Costo unitario	Total costo
Obrero 1		160	\$ 5,22	\$ 835,38	0	\$ -	\$ -
Obrero 2		160	\$ 4,64	\$ 742,29	0	\$ -	\$ -
Obrero 3		120	\$ 3,97	\$ 476,93	40	\$ 3,97	\$ 158,98
<b>Total</b>		<b>440</b>	<b>\$ 13,83</b>	<b>\$ 2.054,61</b>	<b>40</b>	<b>\$ 3,97</b>	<b>\$ 158,98</b>

Determinación de la tasa predeterminada, para ello se tomará la información suministrada en el ejercicio, teniendo en cuenta que base se ha tomado para la asignación. Estos son los resultados:

Tasa predeterminada=	Costos estimados	\$ 11.610,00	\$ 2,15
	Costo MAP presupuestado	\$ 5.400,00	

Una vez realizados los costos de la mano de obra, de la materia prima y hallada la tasa predeterminada, se procederá a llenar las Hojas de costos. Estas se presentan a continuación:

O vindoli Internacional S.A.							
Hoja de costos							
Orden de producción N°: 17							
Producto:	Producto "El mejorado"			Cantidad:	1.000	Unidades	
Cliente:	Teresa Josefina Sáez						
Fecha de Inicio:	4/3/2023						
Fecha de entrega:	18/3/2023						
Materia prima directa							
Fecha	Requisición	Nota de Devolución	Clases de Material	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3/3/2023	Requisición N°25		Material A		300	\$ 3,50	\$ 1.050,00
3/3/2023	Requisición N°25		Material B		500	\$ 6,20	\$ 3.100,00
						\$ -	\$ -
						\$ -	\$ -
						<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.150,00</b>
Mano de obra directa				Costos indirectos de fabricaci'ón			
FECHA	NOMBRE DE LOS OBREROS	# HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL	BASE	TASA	COSTO TOTAL
18-mar	Obrero 1	130	\$ 5,22	\$ 678,75	\$ 4.150,00	\$ 2,15	\$ 8.922,50
18-mar	Obrero 2	50	\$ 4,64	\$ 231,97			
18-mar	Obrero 3	60	\$ 3,97	\$ 238,47			
				\$ -			
				<b>TOTAL \$ 1.149,18</b>			<b>TOTAL \$ 8.922,50</b>
<b>Resumen</b>							
Materia prima directa:							
Mano de obra directa:							
Costos indirectos:							
Costo total:							
Costo unitario:							

O vindoli Internacional S.A.							
Hoja de costos							
Orden de producción N°: 18							
Producto:	Producto "Triple mejorado"			Cantidad:	800	Unidades	
Cliente:	Vladimir Linares						
Fecha de Inicio:	14/3/2023						
Fecha de entrega:	29/3/2023						
Materia prima directa							
Fecha	Requisición	Nota de Devolución	Clases de Material	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
15-mar	Requisición N°33		Material A		150	\$ 3,50	\$ 525,00
23-mar	Requisición N°34		Material B		450	\$ 6,75	\$ 3.037,83
23-mar	Requisición N°34		Material A		100	\$ 3,72	\$ 372,24
25/3/2023	Devolución N°12		Material B		-30	\$ 6,75	\$ -202,52
						<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.732,55</b>
Mano de obra directa				Costos indirectos de fabricaci'ón			
FECHA	NOMBRE DE LOS OBREROS	# HORAS	COSTO HORA	COSTO TOTAL	BASE	TASA	COSTO TOTAL
29-mar	Obrero 1	30	\$ 5,22	\$ 156,63	\$ 3.732,55	\$ 2,15	\$ 8.024,98
29-mar	Obrero 2	110	\$ 4,64	\$ 510,33			
29-mar	Obrero 3	60	\$ 3,97	\$ 238,47			
				\$ -			
				<b>TOTAL \$ 905,43</b>			<b>TOTAL \$ 8.024,98</b>
<b>Resumen</b>							
Materia prima directa:							
Mano de obra directa:							
Costos indirectos:							
Costo total:							
Costo unitario:							

Como aprecia, en cada una de ellas se representan los costos de los elementos del costo y en la última parte indica el costo total de la producción y el costo unitario. Este último resulta al dividir el costo total entre el número de unidades de la orden de producción.

## Anexo 5. Aplicación práctica de costos por procesos - primera parte

La siguiente práctica se va a realizar entre la semana 6 y 7 para ir avanzando su aprendizaje para elaborar la práctica a entregar. A continuación, el enunciado de todo el ejercicio.

1. La empresa Industria Sucre C.A., posee un sistema de producción de varios procesos consecutivos que se denominan como A continuación, se describen.
  - Unidad de elaboración.
  - Unidad de terminación y empaque.
2. El periodo de operaciones a contabilizar es el mes de marzo de 2023.
3. El personal que labora en la empresa es el que consta, a continuación, con las correspondientes remuneraciones.

Nómina	Sueldo básico	Bonificaciones
Gerente	\$ 1.800,00	\$ 600,00
Contador	\$ 1.100,00	
Jefe de producción	\$ 1.400,00	\$ 500,00
Responsable de a	\$ 900,00	
Obrero 1	\$ 600,00	\$ 300,00
Obrero 2	\$ 800,00	
Obrero 3	\$ 700,00	
Obrero 4	\$ 600,00	

El sueldo básico actual para este ejercicio es de: \$450,00

Notas sobre la nómina: el gerente y el jefe de producción, cobran mensualmente los décimos y no han solicitado acumular sus fondos de reserva en el IESS. El resto del personal ha solicitado acumular los fondos de reserva en el IESS, igualmente, ha solicitado a la entidad la acumulación de los décimos.

La distribución del costo de las remuneraciones del personal es de acuerdo con su dedicación o actividad que realizan según la siguiente información:

Nómina	Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Gerente	30%	70%		
Contador	80%	20%		
Jefe de producción			50%	50%
Responsable de almacén	60%		20%	20%
Obrero 1			100%	
Obrero 2			60%	40%
Obrero 3			30%	70%
Obrero 4				100%

4. Los activos fijos que dispone la empresa se muestran en la siguiente tabla. El método de depreciación aplicado por la empresa es el de línea recta.

Nómina	Valor	Vida útil	Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Muebles de oficina	\$ 8.000,00	15	40%	25%	15%	20%
Vehículos	\$ 85.000,00	8	25%	40%	10%	25%
Equipos de cómputo	\$ 12.000,00	3	50%	20%	15%	15%
Maquinaria y equipo Unidad de elaboración	\$ 30.000,00	10			100%	
Maquinaria y equipo Unidad de terminación y empaque	\$ 15.000,00	10				100%
Edificio	\$ 180.000,00	30	10%	20%	40%	30%
El valor residual para todos los bienes se determina sobre la base de su valor a la tasa del						5%

5. La información de unidades producidas y de costos de producción del mes anterior febrero de 2023 se indica en las siguientes cédulas.

**Cédula de asignación de costos del Unidad de elaboración**

Unidades	Materia prima			Costo de conversión			Costo Total
	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	
Unidades equivalentes producidas	20.000		\$24.000,00	30.000		\$ 7.500,00	\$31.500,00
(+) Inventario inicial en proceso	4.000		\$ 5.200,00	3.500		\$ 350,00	\$ 3.947,51
(=) Total de recursos en proceso	24.000	1,22	\$29.200,00	33.500	0,23	\$ 7.850,00	\$35.447,51
(-) Inv. Final productos en proceso	6.000	1,22	\$ 7.300,00	3.000	0,23	\$ 702,99	\$ 8.002,99
(=) Unidades terminadas	18.000	1,22	\$21.900,00	30.500	0,23	\$ 7.147,01	\$29.047,01
Nota: Los inventarios de Productos en procesos tienen un porcentaje de terminación de:							60%

**Cédula de asignación de costos del Unidad de terminación y empaque**

Unidades	Materia prima			Costo de conversión			Costo Total
	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	
Unidades equivalentes producidas	25.000		\$45.000,00	32.600		\$ 9.780,00	\$54.780,00
(+) Inventario inicial en proceso	3.500		\$ 4.550,00	1.600		\$ 198,25	\$ 4.748,25
(=) Total de recursos en proceso	28.500	\$ 1,74	\$49.550,00	34.200	\$ 0,29	\$ 9.978,25	\$59.528,25
(-) Inv. Final productos en proceso	6.000		\$10.431,58	4.200		\$ 1.225,40	\$11.656,98
(=) Unidades terminadas	22.500		\$39.118,42	30.000		\$ 8.752,85	\$47.871,27
Nota: Los inventarios de Productos en procesos tienen un porcentaje de terminación de:							85%

6. Los inventarios iniciales de la empresa Industria Sucre C.A. se muestran en la siguiente tabla.

Tipo de inventario	Unidades	Costo unitario	Total costo
<b>Inventario de materia prima</b>			
Material A	6.000	\$ 3,50	\$ 21.000,00
Material B	3.000	\$ 5,40	\$ 16.200,00
Material C	10.000	\$ 1,80	\$ 18.000,00
<b>Total Materia prima</b>			\$ 55.200,00
<b>Inventario de productos en proceso</b>			
Departamento 1	(VER CÉDULA)		\$ 39.118,42
Departamento 2	(VER CÉDULA)		\$ 47.871,27
<b>Total productos en proceso</b>			\$ 86.989,69
<b>Inventario de productos terminados</b>	15.000	\$ 1,80	\$ 27.000,00
<b>Total inventarios</b>		\$	169.189,69

7. A continuación, se muestran las operaciones de la empresa Industria Sucre C.A.; en el mes a trabajar y que corresponden únicamente las relacionadas con costos de producción.

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de elaboración				No. 35	
Fecha: 3/3/2023					
Cantidad	Unidad de	Clase de	Código	Costo	Costo
1.200		Material A		\$ -	\$ -
1.500		Material B		\$ -	\$ -
					\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

03/03/23 Se emite requisición de materiales Número 35

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de elaboración				No. 35	
Fecha: 3/3/2023					
Cantidad	Unidad de	Clase de	Código	Costo	Costo
1.200		Material A		\$ -	\$ -
1.500		Material B		\$ -	\$ -
					\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

05/03/23 Se registra la venta de producto terminado, al contado, a consumidores finales, de acuerdo con el siguiente detalle.

Cantidad		Precio de venta unitario		Total venta
1.700		\$ 1,50		\$ 2.550,00

07/03/23 Se emite requisición de materiales número 36

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de terminación y empaque				No. 36	
Fecha: 7/3/2023					
Cantidad	Unidad de	Clase de	Código	Costo	Costo
2.000		Material C		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
					\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

10/03/23 Se realiza la venta de productos terminados según la siguiente información

Cantidad		Precio de venta unitario		Total venta
4.000		\$ 2,20		\$ 8.800,00

14/03/23 Se realiza compra a una empresa compañía anónima, cancelando con cheques según la siguiente información:

Compra	Costo total	Distribución			
		Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Productos de limpieza	\$ 800,00			40%	60%

16/03/23 Se compra a crédito a una empresa compañía anónima los siguientes materiales:

Material	Unidades	Costo unitario	Total costo
Material A	5.000	\$ 4,20	\$21.000,00
Material B	3.000	\$ 6,48	\$19.440,00
Material C	4.000	\$ 2,16	\$ 8.640,00
Total			\$49.080,00

17/03/23 Se emite requisición de materiales número 37

Industria Sucre C.A.					
Requisición de Materiales					
Para: Unidad de elaboración			No. 37		
Fecha: 17 de marzo de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
1.500		Material B		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
				\$ -	
Encargado de producción			Jefe de almacén		

22/03/23 Se registra el pago de los siguientes servicios

Servicio	Costo total	Distribución			
		Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Servicio telefónico	\$ 200,00	20%	40%	20%	20%

23/03/23 Se paga con cheque la reparación de la maquinaria de la unidad de elaboración a una compañía anónima.

Servicio	Costo total	Distribución			
		Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Reparación maquinaria	\$ 400,00			100%	

24/03/23 Se registra el pago de luz eléctrica según la siguiente información:

Servicio	Costo total	Distribución			
		Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Servicio luz eléctrica	\$ 400,00	10%	10%	40%	40%

27/03/23 Se emite requisición de materiales número 38

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales Para: Unidad de terminación y empaque No. 38 Fecha: 27 de marzo de 2023					
Cantidad	Unidad de medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
3.000	Medida	Material C		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
					\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

30/03/23 Se registra la venta de producto terminado, al contado, a consumidores finales, según la siguiente información.

Cantidad		Precio de venta unitario	Total venta
2.500	\$	2,20	\$ 5.500,00

31/03/23 Se calculan y registran las depreciaciones del periodo.

31/03/23 Se registra el pago de remuneraciones al personal de la empresa y se distribuye el costo a gastos administrativos, gastos de venta y costos de producción.

31/03/23 Se calculan los costos de producción del periodo y se realizan los registros que de ello se derivan.

En relación con las unidades fabricadas en el periodo se tiene la siguiente información:

#### Unidad de elaboración

Unidades iniciadas	25.000
Unidades en proceso al final del periodo	3.000
Avance en costos de conversión	70%

#### Unidad de terminación y empaque

Unidades en proceso al final del periodo	5.000
Avance en costos de conversión	85%

Por otra parte, en este departamento se perdieron por daños en las máquinas 350 unidades, las cuales tenían un avance en costos de conversión de 45 %.

#### Solución al ejercicio

En esta semana se irá avanzando con la parte contable, a fin de llegar a lo referente a la contabilidad de costos. Se iniciará con el registro de todas las operaciones de la materia prima y productos terminados en el krdex conjuntamente con las requisiciones de materiales. Esto es así, ya que

para las requisiciones se debe tomar el costo unitario de los materiales solicitados y este se halla en el kárdex.

Industria Sucre C.A. Kardex de materias primas Clase de material : Material A									
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos	
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario
1/3/2023	saldos							6.000	\$ 3,50 \$ 21.000,00
3/3/2023	Requisición N° 35				700	\$ 3,50	\$ 2.450,00	5.300	\$ 3,50 \$ 18.550,00
16/3/2023	Compras	5.000	\$ 4,20	\$ 21.000,00				10.300	\$ 3,84 \$ 39.550,00
								10.300	\$ 3,84 \$ 39.550,00

Industria Sucre C.A. Kardex de materias primas Clase de material : Material B									
FECHA	DETALLE	Entradas			Salidas			Saldos	
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario
1/3/2023	Inventario inicial							3.000	\$ 5,40 \$ 16.200,00
3/3/2023	Requisición N° 35				1.500	\$ 5,40	\$ 8.100,00	1.500	\$ 5,40 \$ 8.100,00
16/3/2023	Compras	3.000	\$ 6,48	\$ 19.440,00				4.500	\$ 6,12 \$ 27.540,00
17/3/2023	Requisición N° 37				1.500	\$ 6,12	\$ 9.180,00	3.000	\$ 6,12 \$ 18.360,00
								3.000	\$ 6,12 \$ 18.360,00

Industria Sucre C.A. Kardex de materias primas Clase de material : Material C									
FECHA	DETALLE	Entradas			Salidas			Saldos	
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario
1/3/2023	saldos							10.000	\$ 1,80 \$ 18.000,00
7/3/2023	Requisición N° 36				2.000	\$ 1,80	\$ 3.600,00	8.000	\$ 1,80 \$ 14.400,00
16/3/2023	Compras	4.000	\$ 2,16	\$ 8.640,00				12.000	\$ 1,92 \$ 23.040,00
27/3/2023	Requisición N° 38				3.000	\$ 1,92	\$ 5.760,00	9.000	\$ 1,92 \$ 17.280,00
					Total				

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de elaboración			No. 35		
Fecha: 3 de marzo de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
700		Material A		\$ 3,50	\$ 2.450,00
1.500		Material B		\$ 5,40	\$ 8.100,00
				Total	\$ 10.550,00
Encargado de producción			Jefe de almacén		

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de terminación y empaque			No. 36		
Fecha: 7 de marzo de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
2.000		Material C		\$ 1,80	\$ 3.600,00
0		0			
0		0			
			Total	\$	3.600,00

Encargado de producción

Jefe de almacén

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de elaboración			No. 37		
Fecha: 17 de marzo de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
1.500		Material B		\$ 6,12	\$ 9.180,00
0		0			
0		0			
0		0			
			Total	\$	9.180,00

Encargado de producción

Jefe de almacén

Industria Sucre C.A. Requisición de Materiales					
Para: Unidad de terminación y empaque			No. 38		
Fecha: 27 de marzo de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
3.000		Material C		\$ 1,92	\$ 5.760,00
			Total	\$	5.760,00

Encargado de producción

Jefe de almacén

La información hallada permite elaborar los informes de material utilizado. Recuerde que este informe debe realizarse por cada uno de los centros de costos que intervienen en el proceso. Estos han arrojado el siguiente resultado:

Industria Sucre C.A. Informe de material utilizado Mes de marzo de 2023						
Unidad de elaboración						
Fecha	Requisición No.	Devolución	Clase De Material	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3/3/2023	35	Interna	Material A	700	\$ 3,50	\$ 2.450,00
3/3/2023	35		Material B	1500	\$ 5,40	\$ 8.100,00
17/3/2023	37		Material B	1500	\$ 6,12	\$ 9.180,00
						\$ 19.730,00

Contador

Jefe de producción

Industria Sucre C.A. Informe de material utilizado Mes de marzo de 2023						
Unidad de terminación y empaque						
Fecha	Requisición No.	Devolución Interna	Clase De Material	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
7/3/2023	36		Material C	2.000	\$ 1,80	\$ 3.600,00
27/3/2023	38		Material C	3.000	\$ 1,92	\$ 5.760,00
					\$ -	\$ -
					\$ -	\$ -
						\$ 9.360,00
Contador			Jefe de producción			

A continuación, se realizará lo correspondiente a la mano de obra.

Se iniciará con el rol de pago de la empresa, para el mes que se está realizando el ejercicio. También se debe elaborar la hoja de Distribución de costos de la nómina, en la cual se refleja la contribución de los trabajadores a cada centro de costos.

Periodo de pago: marzo de 2023		Industria Sucre C.A. Rol de pagos																	
Apellidos y nombres	Cargo	Liquido a pagar						Beneficios adicionales por pagar											
		Bonito básico	Bonificación	Honorarios	Total remuneraciones y gastos	Liquidación	Fondos de reserva	Total ingresos	Retención de impuesto sobre la renta	Aporte personal ISSS	Total deducciones	Último día a pagar	Aporte patronal ISSS	Liquidación	14 <sup>th</sup> Mensual	Fondos de reserva	Vacaciones	Total beneficios adicionales	COSTO TOTAL
Gerente	\$ 2.000,00	\$ 600,00		\$ 2.600,00	\$ 205,67	\$ 37,50	\$ 216,50	\$ 3.070,25	\$ 245,70	\$ 245,70	\$ 2.815,00	\$ 315,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10,33	\$ 424,23	\$ 3.454,98	
Contador	\$ 1.500,00	\$ 400,00		\$ 1.900,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.900,00	\$ 179,95	\$ 179,95	\$ 1.704,45	\$ 234,85	\$ 198,33	\$ 37,50	\$ 258,27	\$ 75,17	\$ 664,12	\$ 2.554,12	
Jefe de producción	\$ 1.200,00	\$ -		\$ 1.200,00	\$ 92,67	\$ 37,50	\$ 93,83	\$ 1.302,85	\$ 203,95	\$ 203,95	\$ 1.204,85	\$ 133,65	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 45,83	\$ 179,48	\$ 1.590,28	
Responsable de almacé	\$ 1.200,00	\$ 300,00		\$ 1.600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.600,00	\$ 252,15	\$ 252,15	\$ 1.448,90	\$ 294,40	\$ 233,33	\$ 37,50	\$ 333,29	\$ 66,67	\$ 365,38	\$ 1.265,18	
Obrero 1	\$ 750,00	\$ -		\$ 750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,00	\$ 70,88	\$ 70,88	\$ 691,13	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 37,50	\$ 62,48	\$ 31,75	\$ 264,95	\$ 1.124,85	
Obrero 2	\$ 850,00	\$ -		\$ 850,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 850,00	\$ 80,33	\$ 80,33	\$ 769,68	\$ 101,28	\$ 70,83	\$ 37,50	\$ 70,81	\$ 35,42	\$ 317,83	\$ 1.257,83	
Obrero 3	\$ 600,00	\$ -		\$ 600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600,00	\$ 56,70	\$ 56,70	\$ 543,20	\$ 72,80	\$ 50,00	\$ 37,50	\$ 48,98	\$ 25,00	\$ 235,38	\$ 835,38	
Obrero 4	\$ 500,00	\$ -		\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,00	\$ 50,08	\$ 50,08	\$ 479,92	\$ 64,40	\$ 44,17	\$ 37,50	\$ 44,15	\$ 22,08	\$ 112,49	\$ 742,25	
Total	\$ 8.620,00	\$ 1.300,00		\$ 9.930,00	\$ 308,33	\$ 75,00	\$ 308,21	\$ 10.621,54	\$ 938,07	\$ 938,07	\$ 938,35	\$ 1.082,50	\$ 513,17	\$ 250,00	\$ 518,36	\$ 413,75	\$ 2.885,37	\$ 11.505,51	

#### Distribución del Costo Nómina:

Apellidos y nombres	Cargo	Gastos de administración		Gastos de venta		Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque
Gerente	\$ 3.494,98	\$ 1.048,49	\$ 2.446,49	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contador	\$ 2.564,12	\$ 2.051,30	\$ 512,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Jefe de producción	\$ 1.500,28	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,14	\$ 750,14	
Responsable de almacé	\$ 2.165,18	\$ 1.299,11	\$ -	\$ -	\$ 433,04	\$ 433,04	
Obrero 1	\$ 1.034,85	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.034,85	\$ -	
Obrero 2	\$ 1.167,83	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 700,70	\$ 467,13	
Obrero 3	\$ 835,38	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 250,61	\$ 584,77	
Obrero 4	\$ 742,29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 742,29	
	\$ 13.504,91	\$ 4.398,90	\$ 2.959,31	\$ 3.169,34	\$ 2.977,37		

Ahora corresponde trabajar los costos de fabricación indirectos. En este caso, y a diferencia del sistema de costo por órdenes de producción, si se debe llevar un registro de todos ellos. Entonces se debe ubicar en la

Información del ejercicio todas aquellas erogaciones en las cuales tenga acciones los diferentes centros de costos, además de las

depreciaciones que, aunque no son salidas de dinero, deben hacer el registro de estas para hacer más sincero el costo del producto. En el caso de este ejemplo, la distribución de la depreciación se observa en la figura siguiente.

Industria Sucre C.A. Hoja de depreciación											
Método de depreciación: Período de depreciación:	Línea recta marzo de 2023										
ACTIVOS	VALOR	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACIÓN	AÑOS DE VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	Gastos de administración	Gastos de venta	Unidad de elaboración	Unidad de terminación y empaque	
Muebles de oficina	\$ 8.000,00	\$ 400,00	10%	15	\$ 508,87	\$ 42,22	\$ 18,89	\$ 10,56	\$ 6,33	\$ 8,44	
Vehículos	\$ 85.000,00	\$ 4.250,00	10%	8	\$ 10.093,75	\$ 841,15	\$ 210,29	\$ 336,46	\$ 84,11	\$ 210,29	
Equipos de cómputo	\$ 12.000,00	\$ 600,00	33%	3	\$ 3.800,00	\$ 316,67	\$ 158,33	\$ 63,33	\$ 47,50	\$ 47,50	
Maquinaria y equipo Unidad de elaboración	\$ 30.000,00	\$ 1.500,00	20%	10	\$ 2.850,00	\$ 237,50			\$ 237,50		
Maquinaria y equipo Unidad de terminación y empaque	\$ 15.000,00	\$ 750,00	20%	10	\$ 1.425,00	\$ 118,75				\$ 118,75	
Edificio	\$ 180.000,00	\$ 9.000,00	5%	30	\$ 5.700,00	\$ 475,00	\$ 47,50	\$ 95,00	\$ 190,00	\$ 142,50	
Total	\$ 330.000,00	\$ 16.500,00			\$ 24.375,42	\$ 2.031,28	\$ 433,01	\$ 505,35	\$ 565,45	\$ 527,48	

Una vez identificado todos los costos de fabricación indirecto, se procederá a hacer el informe de distribución de costos de fabricación indirectos, el cual se elabora por cada uno de los centros de costos que intervienen en el proceso de producción.

Industria Sucre C.A.			
Informe de costos indirectos			
Período:	marzo de 2023		
Unidad de elaboración			
Fecha	Documento	Concepto	Valor
14/3/2023	Factura	Productos de limpieza	\$ 320,00
22/3/2023	Factura	Servicio telefónico	\$ 40,00
23/3/2023	Factura	Reparación maquinaria	\$ 400,00
24/3/2023	Factura	Servicio luz eléctrica	\$ 160,00
Hoja de depreciación			
30/9/2017	depreciación	Depreciaciones	\$ 565,45
		Total costos indirectos	\$ 1.485,45

Industria Sucre C.A.			
Informe de costos indirectos			
Período:	marzo de 2023		
Unidad de terminación y empaque			
FECHA	DOCUMENTO	CONCEPTO	VALOR
14/3/2023	Factura	Productos de limpieza	\$ 480,00
22/3/2023	Factura	Servicio telefónico	\$ 40,00
24/3/2023	Factura	Servicio luz eléctrica	\$ 160,00
Hoja de depreciación			
30/9/2017	DEPRECIACIONES		\$ 527,48
		Total costos indirectos	\$ 1.207,48

## Anexo 6. Aplicación práctica de costos por procesos - segunda parte

Como ya se han determinado todos los costos de los elementos del costo, se procederá a la determinación de las unidades equivalentes, para luego hallar el costo de producción. A continuación, se presenta la determinación de las unidades equivalentes por cada uno de los centros de costos.

El detalle de la parte de la información se toma del enunciado del ejercicio y otras se tomarán de los diferentes cálculos realizados. En el caso de las unidades iniciadas y el inventario final de productos en proceso, se tomará de la información del ejercicio. El inventario inicial

también se toma de la información del ejercicio, específicamente de la cédula de asignación de costos del mes anterior.

Toda esta información permite realizar la cédula de unidades equivalentes, para lo que hay que tener en cuenta, el porcentaje de agregado que tienen las unidades que se muestran en la cédula de unidades físicas. Recuerde que estas dos primeras cédulas se refieren a unidades físicas.

En cuanto a las cédulas de asignación de costos, se debe considerar la información obtenida de la cédula de unidades equivalentes para la parte de unidades y para la parte de los costos, serán tomados de la información que se ha realizado.

En cuanto a los costos de materia prima, en el caso de las unidades equivalentes se tomará del informe de material utilizado. El inventario inicial de productos en procesos, de la cédula de asignación de costos del mes anterior. Al tener el total de recursos en proceso, se determina el costo unitario, dividiendo el costo total entre las unidades de ese renglón. Este resultado se multiplica por las unidades que están en inventario final de productos en proceso, para hallar el costo de este. Y luego determinar el costo total de producción.

En el caso de los costos de conversión, recuerde que aquí debe sumar lo correspondiente a mano de obra y de costos indirectos de fabricación, siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente.

## Unidad de elaboración

### Industria Sucre C.A.

#### Determinacion de la produccion procesada, expresada en unidades equivalentes Unidad de elaboración

Período	marzo de 2023		Inventario final		Inventario inicial			
Concepto	Producción terminada	Volumen	Grado de avance (%)	Unidades equivalentes	Volumen	Grado de avance (%)	Unidades equivalentes	Producción procesada del periodo
Materia prima	28.000	3.000	100%	3.000	6.000	100%	6.000	25.000
Mano de obra	28.000	3.000	70%	2.100	3.000	60%	1.800	28.300
Costos de fabricación indirecto	28.000	3.000	70%	2.100	3.000	60%	1.800	28.300

### Industria Sucre C.A.

#### Cálculo del costo de la producción procesada

#### Unidad de elaboración

#### Período marzo de 2023

Concepto	Costos incurridos	Producción procesada del periodo	Costo unitario
Materia prima	\$ 19.730,00	25.000	\$ 0,79
Mano de obra	\$ 3.169,34	28.300	\$ 0,11
Costos de fabricación indirecto	\$ 1.485,45	28.300	\$ 0,05
Total	\$ 24.384,79		\$ 0,95

### Industria Sucre C.A.

#### Cálculo de los costos unitarios promedios

#### Unidad de elaboración

#### Período marzo de 2023

Concepto	Costos			Unidades equivalentes a productos totalmente terminados			Costo promedio unitario	
	Inventario inicial	Incurrido del periodo	Total	Inventario inicial	Producción procesada del periodo	Total		
Materia prima	\$ 7.300,00	\$ 19.730,00	\$ 27.030,00	6.000	25.000	31.000	\$ 0,87	
Mano de obra	\$ 351,49	\$ 3.169,34	\$ 3.520,83	1.800	28.300	30.100	\$ 0,12	
Costos de fabricación indirecto	\$ 351,49	\$ 1.485,45	\$ 1.836,94	1.800	28.300	30.100	\$ 0,06	
Total	\$ 8.002,99		\$32.387,77				\$ 1,05	

### Industria Sucre C.A.

#### Valoración de la producción terminada

#### Unidad de elaboración

#### Período marzo de 2023

Concepto	Costos		
	Producción terminada	Unitario	Total
Materia prima	\$ 28.000,00	\$ 0,87	\$ 24.414,19
Mano de obra	\$ 28.000,00	\$ 0,12	\$ 3.275,19
Costos de fabricación indirecto	\$ 28.000,00	\$ 0,06	\$ 1.708,78
Total	\$ 84.000,00	\$ 1,05	\$ 29.398,17

**Industria Sucre C.A.**

**Valuación del inventario final de producción en proceso**

**Unidad de elaboración**

Período	marzo de 2023				
	Inventario final			Costos	
	Volumen	Grado de avance (%)	Unidades equivalentes	Unitario	Total
Materia prima	3.000	100%	3.000	\$ 0,87	\$ 2.615,81
Mano de obra	3.000	70%	2.100	\$ 0,12	\$ 245,64
Costos de fabricación indirecto	3.000	70%	2.100	\$ 0,06	\$ 128,16
<b>Total</b>	<b>\$ 9.000,00</b>	<b>\$ 2,40</b>	<b>\$ 7.200,00</b>	<b>\$ 1,05</b>	<b>\$ 2.989,60</b>

En este momento, con la información que se encuentra en las cédulas descritas anteriormente, se procede a la elaboración del informe del costo de producción.

Unidades equivalentes	s	6.000	s	1.800	s	1.800	s
Costo total		7.300,00		351,49		351,49	8.002,99 1
Costo unitario	\$	<b>1,22</b>	\$	<b>0,20</b>	\$	<b>0,20</b>	\$ <b>1,61 I</b>
						j	

**Producción en proceso**

Unidades	25.000	28.300	28.300	1
Unidades equivalentes	25.000	28.300	28.300	
Costos incurridos	s 19.730,00	\$ 3.169,34	\$ 1.485,45	\$ 24.384,79
Costos unitarios	\$ <b>0,79</b>	\$ <b>0,11</b>	\$ <b>0,05</b>	\$ <b>0,95</b>

**Gran total**

Unidades	31.000	31.300	31.300	
Unidades equivalente	31.000	30.100	30.100	
Costo total	s 27.030,00	s 3.520,83	s 1.836,94	s 32.387,77
Costo unitario promedio	\$ <b>0,87</b>	\$ <b>0,12</b>	\$ <b>0,06</b>	\$ 1,05

**Producción terminada**

Volumen	28.000	28.000	28.000	
Costo total	s 24.414,19	s 3.275,19	s 1.708,78	s 29.398,17 1
Costo unitario promedio	\$ <b>0,87</b>	\$ <b>0,12</b>	\$ <b>0,06</b>	\$ <b>1,05 I</b>

**Inventario final**

Volumen	3.000	3.000	3.000
Grado de avance	100%	70%	70%
Unidades equivalentes	3.000	2.100	2.100
Costo total	s 2.615 81	s 245 64	s 12816
Costo unitario promedio	\$ 0,87	\$ 0,12	\$ 0,06
<b>Gran total</b>			\$ 2.989 60
Volumen	31.000	31.000	31.000
Unidades equivalentes	31.000	30.100	30.100
Costo total	\$ 27.030 00	\$ 3.520 83	\$ 1.836 94
Costo unitario promedio	\$ 0,87	\$ 0,12	\$ 0,06
			\$ 32.387 77

### Industria Sucre C.A.

#### Valoración de la producción terminada

##### Unidad de terminación y empaque

Período	marzo de 2023		
	Costos		
Concepto	Producción terminada	Unitario	Total
Materia prima	\$ 28.650,00	\$ 1,46	\$ 41.880,72
Mano de obra	\$ 28.650,00	\$ 0,11	\$ 3.126,31
Costos de fabricación indirecto	\$ 28.650,00	\$ 0,06	\$ 1.585,05
<b>Total</b>	<b>\$ 85.950,00</b>	<b>\$ 1,63</b>	<b>\$ 46.592,08</b>

### Industria Sucre C.A.

#### Valuación del inventario final de producción en proceso

##### Unidad de terminación y empaque

Período	marzo de 2023			Costos	
	Inventario final			Unitario	Total
Concepto	Volumen	Grado de avance (%)	Unidades equivalentes		
Materia prima	5.000	100%	5.000	\$ 1,46	\$ 7.309,03
Mano de obra	5.000	85%	4.250	\$ 0,11	\$ 463,76
Costos de fabricación indirecto	5.000	85%	4.250	\$ 0,06	\$ 235,13
<b>Total</b>	<b>\$ 15.000,00</b>	<b>\$ 2,70</b>	<b>\$ 13.500,00</b>	<b>\$ 1,63</b>	<b>\$ 8.007,92</b>

Seguidamente, se presenta el informe de costos de producción:

Industria Sucre C.A.							
Informe de costos de producción							
	Del	01 marzo	al	31 marzo	de	2023	
<b>Unidad de terminación y empaque</b>							
Concepto	Unidades y costos de producción				Total		
	Materia	Mano de obra directa		Costos de fabricación indirectos			
	prima directa			indirectos			
<b>Inventario inicial</b>							
Unidades	6.000	6.000		6.000			
Grado de avance	100%	85%		85%			
Unidades equivalentes	6.000	5.100		5.100			
Costo total	\$ 10.431,58	\$ 612,70		\$ 612,70	\$ 11.656,98		
Costo unitario	\$ 1,74	\$ 0,12		\$ 0,12	\$ 1,98		
<b>Producción en proceso</b>							
Unidades	27.650	27.800		27.800			
Unidades equivalentes	27.650	27.800		27.800			
Costos incurridos	\$ 38.758,17	\$ 2.977,37		\$ 1.207,48	\$ 42.943,02		
Costos unitarios	\$ 1,40	\$ 0,11		\$ 0,04	\$ 1,55		
<b>Gran total</b>							
Unidades	33.650	33.800		33.800			
Unidades equivalente	33.650	32.900		32.900			
Costo total	\$ 49.189,75	\$ 3.590,07		\$ 1.820,18	\$ 54.599,99		
Costo unitario promedio	\$ 1,46	\$ 0,11		\$ 0,06	\$ 1,63		
<b>Producción terminada</b>							
Volumen	28.650	28.650		28.650			
Costo total	\$ 41.880,72	\$ 3.126,31		\$ 1.585,05	\$ 46.592,08		
Costo unitario promedio	\$ 1,46	\$ 0,11		\$ 0,06	\$ 1,63		
<b>Inventario final</b>							
Volumen	5.000	5.000		5.000			
Grado de avance	100%	85%		85%			
Unidades equivalente	5.000	4.250		4.250			
Costo total	\$ 7.309,03	\$ 463,76		\$ 235,13	\$ 8.007,92		
Costo unitario promedio	\$ 1,46	\$ 0,11		\$ 0,06	\$ 1,63		
<b>Gran total</b>							
Volumen	33.650	33.650		33.650			
Unidades equivalentes	33.650	32.900		32.900			
Costo total	\$ 49.189,75	\$ 3.590,07		\$ 1.820,18	\$ 54.599,99		
Costo unitario promedio	\$ 1,46	\$ 0,11		\$ 0,06	\$ 1,63		

Esta información permite completar el kárdex de productos terminados que se muestra a continuación. Los primeros datos se tienen de la información del ejercicio.

Kárdex de productos terminados										
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total
1/3/2023	Inventory inicial							15.000	\$ 1,80	\$ 27.000,00
5/3/2023	Venta de producto terminados				1.700	\$ 1,80	\$ 3.060,00	13.300	\$ 1,80	\$ 23.940,00
10/3/2023	Venta de producto terminados				4.000	\$ 1,80	\$ 7.200,00	9.300	\$ 1,80	\$ 16.740,00
30/3/2023	Venta de producto terminados				2.500	\$ 1,80	\$ 4.500,00	6.800	\$ 1,80	\$ 12.240,00
31/3/2023	Ingreso de productos terminados	28.650	\$ 1,61	\$ 46.153,45				35.450	\$ 1,65	\$ 58.393,45

Una vez que se han determinado todos los elementos del costo, se procede a llenar el Estado de costo de producción y ventas. Este se subdivide para determinar el costo por cada una de las unidades. Recordando que, en el caso del inventario inicial de materia prima del segundo centro de costo, se debe incluir la materia prima utilizada en ese centro y el costo resultante o transferido del centro de costo uno. A continuación, se muestra el resultado del ejercicio.

**Industria Sucre C.A.**

**Estado de costo de producción y ventas**

**Del 01 marzo al 31 marzo de 2023**

Expresado en dólares americanos

	<b>Unidad de elaboración</b>	<b>Unidad de terminación y empaque</b>
Materia prima utilizada	\$ 19.730,00	\$ 38.775,91
Mano de obra utilizada	\$ 3.169,34	\$ 2.977,37
Costos indirectos	\$ 1.485,45	\$ 1.207,48
<b>Total de costos del período</b>	<b>\$ 24.384,79</b>	<b>\$ 42.960,76</b>
+ Inventario inicial de productos en proceso	\$ 8.002,99	\$ 11.656,98
<b>Total de costos de producción en proceso</b>	<b>\$ 32.387,77</b>	<b>\$ 54.617,74</b>
- Inventario final en proceso	\$ 2.971,86	\$ 7.931,96
- Pérdida de producción		\$ 532,32
= Costo de la producción terminada	<b>\$ 29.415,91</b>	<b>\$ 46.153,45</b>
Inventario inicial de productos terminados		\$ 27.000,00
Costo de la producción disponible para vender		\$ 73.153,45
- Inventario final de productos terminados		\$ 58.393,45
= Costo de Ventas		<b>\$ 14.760,00</b>

## Anexo 7. Aplicación práctica de costos estándar - primera parte

1. La empresa a estudiar, es una sociedad anónima denominada Inversiones Trujillo S.A., posee un sistema de producción de varios procesos consecutivos que se denominan como A continuación, se describen.
2. El periodo de operaciones a contabilizar es el mes de enero de 2023.
3. Costos predeterminados o estándares de producción: Plan de producción para el periodo 3080 unidades **Costos predeterminados o estándar**

Materia prima. Previsión de consumo por unidad elaborada

Materiales	Consumo	Unidad de medida	Costo unitario
Material X	0,5	Kilos	\$ 3,50
Material Y	1,5	Litros	\$ 5,00
Material Z	2	Unidad	\$ 2,50

Mano de obra. Previsión de requerimiento por unidad elaborada

Mano de obra	Consumo	Unidad de medida	Costo unitario
Obreros	0,75	Hora	\$ 7,50

**Costos indirectos** Base de asignación: unidad de producto

4. A continuación, se muestra el presupuesto de costos indirectos.

Concepto	Costos fijos	Costos variables
Mano de obra indirecta	\$ 2.934,07	
Depreciación de edificios	\$ 186.67	
Depreciación de maquinarias y equipos	\$ 375.00	
Alquiler de equipos	\$ 780.00	
Material de limpieza fábrica		\$ 450.00
Repuestos		\$ 2.000.00
Material de mantenimiento de máquinas		\$ 1.500.00
Suministros de oficina		\$ 350.00
Energía eléctrica		\$ 3.000.00
Aqua potable		\$ 600.00
Total	\$ 4.275,74	\$ 7.900.00

5. El personal que labora en la empresa se muestra a continuación, con las correspondientes remuneraciones.

#### Nómina de personal de la empresa

Cargo/ocupación	Básico	Distribución del costo
Gerente	\$ 2.200,00	Se considera gasto administrativo
Contador	\$ 1.200,00	Se considera gasto administrativo
Responsable de ventas	\$ 1.500,00	Se considera gasto de venta
Jefe de producción	\$ 1.300,00	Mano de obra indirecta
Bodeguero de materia	\$ 850,00	Mano de obra indirecta
Obrero 1	\$ 750,00	Mano de obra directa
Obrero 2	\$ 750,00	Mano de obra directa
Obrero 3	\$ 750,00	Mano de obra directa
Obrero 4	\$ 720,00	Mano de obra directa
Obrero 5	\$ 720,00	Mano de obra directa
Obrero 6	\$ 650,00	Mano de obra directa
Obrero 7	\$ 600,00	Mano de obra directa
Obrero 8	\$ 600,00	Mano de obra directa

Nota: el gerente cobra mensualmente sus décimos y fondos de reserva. El contador acumula décimos y fondos de reserva. El jefe de producción acumula décimos y cobra mensualmente sus fondos de reserva, El resto del personal acumula décimos y fondos de reserva.

6. A continuación, se muestra el inventario inicial tomado del estado de situación financiera del mes anterior.

Inventario	Cantidad	Costo unitario	Total inventario
<b>Inventario de productos terminados</b>			
Producto AA	10.000	\$ 22,00	\$ 220.000,00
<b>Total Inventario de productos</b>			<b>\$ 220.000,00</b>
<b>Inventario de materia prima</b>			<b>\$ -</b>
Material X	6.000	\$ 3,50	\$ 21.000,00
Material Y	8.000	\$ 5,00	\$ 40.000,00
Material Z	9.000	\$ 2,50	\$ 22.500,00
<b>Total Inventario de materia prima</b>			<b>\$ 83.500,00</b>
<b>Otros inventarios</b>			
Inventario de materiales de aseo y limpieza	1.400	\$ 2,50	\$ 3.500,00
Inventario de materiales de mantenimiento	700	\$ 6,00	\$ 4.200,00
<b>Total otros inventarios</b>			<b>\$ 7.700,00</b>
<b>Total inventarios</b>			<b>\$ 311.200,00</b>

7. Operaciones del período.

03/01/23 Se registra el pago de los siguientes servicios y se distribuye según detalle.

Servicio	Costo total	Distribución		
		Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fabrica
Servicio de agua	\$ 720,00	15%	15%	70%

05/01/23 Se emite requisición de materiales número 128.

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 128					
Fecha: 5 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
4.000	Kilos	Material X		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

10/01/23 Se emite requisición de materiales número 129.

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 129					
Fecha: 10 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
750	Kilos	Material X		\$ -	\$ -
800	Litros	Material Y		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

11/01/23 Se compran materias primas al contado a una sociedad.

Material	Unidades	Costo unitario	Total costo
Material Y	3.200	\$ 6,00	\$ 19.200,00
Material Z	3.000	\$ 3,00	\$ 9.000,00
<b>Total</b>			<b>\$ 28.200,00</b>

13/01/23 Se emite requisición de materiales número 130

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 130					
Fecha: 13 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
3.000	Unidad	Material Z		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

14/01/23 Se realiza la venta de productos terminados según la siguiente información. Cancelan con transferencia bancaria.

Cantidad	Precio de venta unitario	Total venta
1.800	\$ 30,00	\$ 54.000,00

16/01/23 Se paga a una sociedad, por reparación de las maquinarias, el valor que se describe a continuación:

Servicio	Costo total	Distribución		
		Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica
Reparación maquinaria	\$ 1.500,00			100%

17/01/23 Se compran materias primas a crédito a una sociedad:

Material	Unidades	Costo unitario	Total costo
Material Y	5.000	\$ 6,60	\$ 33.000,00
Material Z	2.500	\$ 3,30	\$ 8.250,00
<b>Total</b>			<b>\$ 41.250,00</b>

19/01/23 Se emite requisición de materiales número 131.

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 131					
Fecha: 19 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
4.500	Litros	Material Y		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

20/01/23 Se compra a una sociedad anónima, repuestos para la maquinaria de la fábrica, según se detalla.

Servicio	Costo total	Distribución		
		Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica
Respuestos para maquinaria	\$ 1.500,00			100%

22/01/23 Se registra el pago de los siguientes servicios y se distribuye según detalle.

Servicio	Costo total	Distribución		
		Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica
Servicio telefónico	\$ 4.200,00	10%	20%	70%

23/01/23 Se emite requisición de materiales número 132.

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 132					
Fecha: 23 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
3800	Unidad	Material Z		\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -

Encargado de producción	Jefe de almacén
-------------------------	-----------------

25/01/23 Se registra la venta a una sociedad. Canceló mediante transferencia bancaria.

Cantidad		Precio de venta unitario		Total venta
3.500		\$ 30,00		\$ 105.000,00

27/01/23 Se registran las depreciaciones de los activos de la empresa. Las propiedades se muestran a continuación

ACTIVOS	AVALÚO	% Valor residual	AÑOS DE VIDA UTIL	Distribución		
				Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica
Edificios	\$ 120.000,00	20%	30	25%	5%	70%
Maquinaria y equipo	\$ 75.000,00	10%	15			100%
Mobiliario	\$ 35.000,00	5%	5	50%	30%	20%
Total	\$ 230.000,00					

31/01/23 Se pagan remuneraciones al personal según la información que consta en la hoja: nómina.

31/01/23 Se registra el pago de los siguientes servicios y se distribuye según detalle.

Servicio	Costo total	Distribución		
		Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica
Materiales de limpieza	\$ 1.500,00	10%	20%	70%

31/01/23 Se registra el consumo de materiales de mantenimiento de maquinarias según la siguiente información:

Servicio	Costo total	Distribución		
		Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica
Mantenimiento de maquinaria	\$ 800,00			100%

31/01/23 Al finalizar el período, la información sobre la producción real se muestra a continuación:

De acuerdo con esta información, proceda a calcular variaciones de costos. Luego procede a cargar los costos de MP, MO y CGF, a la producción del período e ingresar las unidades terminadas al almacén para la venta.

Detalle	Cantidad	Unidad de medida
Producción real	2800	Unidades
Horas de trabajo por obrero	184	Horas

31/01/23 Con esta fecha se cierran variaciones de costo.

### Solución al ejercicio

En esta semana se irá avanzando con la parte contable, a fin de llegar a lo referente a la contabilidad de costos. Se iniciará con el registro de todas las operaciones de la materia prima y productos terminados en el kárdenx conjuntamente con las requisiciones de materiales. Esto es así, ya que para las requisiciones se debe tomar el costo unitario de los materiales solicitados y este se halla en el kárdenx.

A continuación, se muestran las hojas de kárdenx de la materia prima de la empresa.

Inversiones Trujillo S.A.  
Kardex de materias primas  
Clase de material : Material X

Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total
1/1/2023	Inventory inicial							6.000	\$ 3,50	\$ 21.000,00
5/1/2023	Requisición N° 128				4.000	\$ 3,50	\$ 14.000,00	2.000	\$ 3,50	\$ 7.000,00
10/1/2023	Requisición N° 129				750	\$ 3,50	\$ 2.625,00	1.250	\$ 3,50	\$ 4.375,00
								1.250	\$ 3,50	\$ 4.375,00

Inversiones Trujillo S.A.  
Kardex de materias primas  
Clase de material : Material Y

FECHA	DETALLE	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total
1/1/2023	Inventory inicial							8.000	\$ 5,00	\$ 40.000,00
10/1/2023	Requisición N° 129				800	\$ 5,00	\$ 4.000,00	7.200	\$ 5,00	\$ 36.000,00
11/1/2023	Compras	3.200	\$ 6,00	\$ 19.200,00				10.400	\$ 5,31	\$ 55.200,00
17/1/2023	Compras	5.000	\$ 6,60	\$ 33.000,00				15.400	\$ 5,73	\$ 88.200,00
19/1/2023	Requisición N° 131				4.500	\$ 5,73	\$ 25.772,73	10.900	\$ 5,73	\$ 62.427,27
								10.900	\$ 5,73	\$ 62.427,27

Inversiones Trujillo S.A.  
Kardex de materias primas  
Clase de material : Material Z

FECHA	DETALLE	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total	Unidades	Costo unitario	Costo total
1/1/2023	Inventory inicial							9.000	\$ 2,50	\$ 22.500,00
11/1/2023	Compras	3.000	\$ 3,00	\$ 9.000,00				12.000	\$ 2,63	\$ 31.500,00
13/1/2023	Requisición N° 130				3.000	\$ 2,50	\$ 7.500,00	9.000	\$ 2,67	\$ 24.000,00
17/1/2023	Compras	2.500	\$ 3,30	\$ 8.250,00				11.500	\$ 2,80	\$ 32.250,00
23/1/2023	Requisición N° 132				3.800	\$ 2,67	\$ 10.133,33	7.700	\$ 2,87	\$ 22.116,67

Seguidamente, se presentan las Requisiciones emitidas que incluyen el costo unitario del producto. Información que se requiere para el siguiente paso.

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales No. 128					
Fecha: 5 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
4.000	Kilos	Material X		\$ 3,50	\$ 14.000,00
				\$ -	
			Total	\$ 14.000,00	

Encargado de producción

Jefe de almacén

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 129					
Fecha: 10 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
750	Kilos	Material X		\$ 3,50	\$ 2.625,00
800	Litros	Material Y		\$ 5,00	\$ 4.000,00
0		0		\$	-
				\$	-
			Total	\$	<b>6.625,00</b>

Encargado de producción

Jefe de almacén

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 131					
Fecha: 19 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
4.500	Litros	Material Y		\$ 5,73	\$ 25.772,73
			Total	\$	<b>25.772,73</b>

Encargado de producción

Jefe de almacén

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 130					
Fecha: 13 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
3.000	Unidad	Material Z		\$ 2,50	\$ 7.500,00
0		0			
0		0			
0		0			
			Total	\$	<b>7.500,00</b>

Encargado de producción

Jefe de almacén

Inversiones Trujillo S.A. Requisición de Materiales					
No. 132					
Fecha: 19 de enero de 2023					
Cantidad	Unidad de Medida	Clase de Material	Código	Costo Unitario	Costo Total
3.800	Unidad	Material Z		\$ 2,67	\$ 10.133,33
			Total	\$	<b>10.133,33</b>

Encargado de producción

Jefe de almacén

La información obtenida permitirá realizar el informe de material utilizado. Se debe elaborar un informe por cada material empleado en el proceso de producción. Recuerde que los datos son tomados del kárdex y de los requerimientos de materia prima. Es el momento también para la determinación del costo promedio unitario de los materiales empleado, el cual se obtiene de dividir el costo total del material utilizado entre las cantidades empleadas.

Inversiones Trujillo S.A. Informe de material utilizado					
Material	Material X				
Periodo:	enero de 2023				
Fecha	Requisición #	Nota Devol. #	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
5/1/2023	Requisición N° 128		4.000	\$ 3,50	\$ 14.000,00
10/1/2023	Requisición N° 129		750	\$ 3,50	\$ 2.625,00
					\$ -
		Total	4.750		\$ 16.625,00
Costo Unitario promedio		\$ 3,50			

Inversiones Trujillo S.A. Informe de material utilizado					
Material	Material Y				
Periodo:	enero de 2023				
Fecha	Requisición #	Nota Devol. #	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
10/1/2023	Requisición N° 129		800	\$ 5,00	\$ 4.000,00
19/1/2023	Requisición N° 131		4.500	\$ 5,73	\$ 25.772,73
					\$ -
		Total	5.300		\$ 29.772,73
Costo Unitario promedio		\$ 5,62			

Inversiones Trujillo S.A. Informe de material utilizado					
Material	Material Z				
Periodo:	enero de 2023				
Fecha	Requisición #	Nota Devol. #	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
13/1/2023	Requisición N° 130		3.000	\$ 2,50	\$ 7.500,00
23/1/2023	Requisición N° 132		3.800	\$ 2,67	\$ 10.133,33
					\$ -
		Total	6.800		\$ 17.633,33
Costo Unitario promedio		\$ 2,59			

Es el momento de determinar el costo de la mano de obra. Para ello se tomará la información del rol de pago de la empresa; que al igual que en los métodos anteriores se debe considerar todos los pagos que se hagan.

Seguidamente, se debe elaborar la distribución del costo de la nómina, para lo cual se requiere el costo de cada trabajador que será distribuido por los diferentes departamentos que intervienen. En el caso de los trabajadores que intervengan en el proceso productivo, la distribución se hará bajo los conceptos de mano de obra directa e indirecta.

Esta información permitirá determinar el costo de la hora promedio, que resulta de dividir el costo total de la mano de obra directa, entre el total de horas trabajadas. Este último se halla multiplicando las horas trabajadas por cada obrero por el número de obreros que participaron en el proceso productivo.

**Inversiones Trujillo S.A.**

Rol de pagos

Período de pago: enero de 2023

Apellidos y nombres	Cargo	Líquido a pagar										Beneficios adicionales por pagar						COSTO TOTAL		
		Sueldo básico	Bonificación	Horas extras	Total remuneración gravables	13º Mensual	14º Mensual	Fondos de reserva	Total Ingresos	Retención de Impuesto Renta	Aporte personal IESS	Total deducciones	Líquido a pagar	Aporte patronal IESS	13º Mensual	14º Mensual	Fondos de reserva	Vacaciones	Total beneficios adicionales	
Gerente	\$ 2.200,00				\$ 2.200,00	\$ 183,33	\$ 37,50	\$ 183,26	\$ 2.604,09		\$ 207,90	\$ 207,90	<b>\$ 2.396,19</b>	\$ 267,30	\$ -	\$ -	\$ 91,67	\$ 358,97	\$ 2.963,06	
Contador	\$ 1.200,00				\$ 1.200,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.200,00		\$ 113,40	\$ 113,40	<b>\$ 1.086,60</b>	\$ 145,80	\$ 100,00	\$ 37,50	\$ 99,96	\$ 50,00	\$ 433,26	\$ 1.633,26
Responsable de ventas	\$ 1.500,00				\$ 1.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.500,00		\$ 141,75	\$ 141,75	<b>\$ 1.358,25</b>	\$ 182,25	\$ 125,00	\$ 37,50	\$ 124,95	\$ 62,50	\$ 532,20	\$ 2.032,20
Jefe de producción	\$ 1.300,00				\$ 1.300,00	\$ -	\$ -	\$ 108,29	\$ 1.408,29		\$ 122,85	\$ 122,85	<b>\$ 1.285,44</b>	\$ 157,95	\$ 108,33	\$ 37,50	\$ -	\$ 54,17	\$ 357,95	\$ 1.766,24
Almacenero de materia prima	\$ 850,00				\$ 850,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 850,00		\$ 80,33	\$ 80,33	<b>\$ 769,68</b>	\$ 103,28	\$ 70,83	\$ 37,50	\$ 70,81	\$ 35,42	\$ 317,83	\$ 1.167,83
Obretaria 1	\$ 750,00				\$ 750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,00		\$ 70,88	\$ 70,88	<b>\$ 679,13</b>	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 37,50	\$ 62,48	\$ 31,25	\$ 284,85	\$ 1.034,85
Obretaria 2	\$ 750,00				\$ 750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,00		\$ 70,88	\$ 70,88	<b>\$ 679,13</b>	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 37,50	\$ 62,48	\$ 31,25	\$ 284,85	\$ 1.034,85
Obretaria 3	\$ 750,00				\$ 750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,00		\$ 70,88	\$ 70,88	<b>\$ 679,13</b>	\$ 91,13	\$ 62,50	\$ 37,50	\$ 62,48	\$ 31,25	\$ 284,85	\$ 1.034,85
Obretaria 4	\$ 720,00				\$ 720,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 720,00		\$ 68,04	\$ 68,04	<b>\$ 651,96</b>	\$ 87,48	\$ 60,00	\$ 37,50	\$ 59,98	\$ 30,00	\$ 274,96	\$ 994,96
Obretaria 5	\$ 720,00				\$ 720,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 720,00		\$ 68,04	\$ 68,04	<b>\$ 651,96</b>	\$ 87,48	\$ 60,00	\$ 37,50	\$ 59,98	\$ 30,00	\$ 274,96	\$ 994,96
Obretaria 6	\$ 650,00				\$ 650,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 650,00		\$ 61,43	\$ 61,43	<b>\$ 588,58</b>	\$ 78,98	\$ 54,17	\$ 37,50	\$ 54,15	\$ 27,08	\$ 251,87	\$ 901,87
Obretaria 7	\$ 600,00				\$ 600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600,00		\$ 56,70	\$ 56,70	<b>\$ 543,30</b>	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 37,50	\$ 49,98	\$ 25,00	\$ 235,38	\$ 835,38
Obretaria 8	\$ 600,00				\$ 600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600,00		\$ 56,70	\$ 56,70	<b>\$ 543,30</b>	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 37,50	\$ 49,98	\$ 25,00	\$ 235,38	\$ 835,38
<b>Total</b>	<b>\$ 12.590,00</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>		<b>\$ 12.590,00</b>	<b>\$ 183,33</b>	<b>\$ 37,50</b>	<b>\$ 291,55</b>	<b>\$ 13.102,38</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.189,76</b>	<b>\$ 1.189,76</b>	<b>\$ 11.912,63</b>	<b>\$ 1.529,69</b>	<b>\$ 865,83</b>	<b>\$ 450,00</b>	<b>\$ 757,20</b>	<b>\$ 524,58</b>	<b>\$ 4.127,30</b>	<b>\$ 17.229,68</b>

	Mano de obra directa	Mano de obra indirecta	Gastos de administración	Gastos de venta
2.963,06			\$ 2.963,06	
1.633,26			\$ 1.633,26	
2.032,20				\$ 2.032,20
1.766,24	\$ 1.766,24			
1.167,83	\$ 1.167,83			
1.034,85	\$ 1.034,85			
1.034,85	\$ 1.034,85			
1.034,85	\$ 1.034,85			
994,96	\$ 994,96			
994,96	\$ 994,96			
901,87	\$ 901,87			
835,38	\$ 835,38			
835,38	\$ 835,38			
-				
<b>17.229,68</b>	<b>\$ 7.667,09</b>	<b>\$ 2.934,07</b>	<b>\$ 4.596,32</b>	<b>\$ 2.032,20</b>

Total  
Horas  
Total  
Costo

Se debe continuar el proceso con la determinación de otro elemento del costo; los costos indirectos de fabricación. Para ello se inicia con la determinación de los gastos de depreciación. Una vez obtenida el monto mensual de depreciación, este se deberá distribuir entre los diferentes departamentos según el prorrato determinado con anterioridad. Es importante en este cuadro visualizar lo correspondiente al proceso de producción, que es el elemento necesario para la determinación de los costos de fabricación indirectos.

Inversiones Trujillo S.A. Hoja de depreciación										
Método de depreciación:	Línea recta									
Período:	enero de 2023									
ACTIVOS	AVALUO	% Valor residual	VALOR RESIDUAL	AÑOS DE VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	Departamento de administración	Departamento de Ventas	Fábrica	
Edificios	\$ 120 000,00	20%	\$ 24 000,00	30	\$ 3 200,00	\$ 266,67	\$ 66,67	\$ 13,33	\$ 186,67	
Maquinaria y equipo	\$ 75 000,00	10%	\$ 7 500,00	15	\$ 4 500,00	\$ 375,00	-	-	\$ 375,00	
	\$ 35 000,00	5%	\$ 1.750,00	5	\$ 6 650,00	\$ 554,17	\$ 277,08	\$ 166,25	\$ 110,83	
Total	\$ 230 000,00		\$ 33 250,00		\$ 14 350,00	\$ 1.195,83	\$ 343,75	\$ 179,58	\$ 672,50	

Una vez obtenida la depreciación mensual de la fábrica, se procede a la elaboración del Informe de costos indirectos. La información para su

realización se obtiene del enunciado del ejercicio. Tome en consideración que algunos gastos se distribuyen en varios departamentos y que solo se deben considerar los que pertenezcan a la fábrica.

Inversiones Trujillo S.A. Informe de costos indirectos				
Periodo:	enero de 2023			
Fecha	Documento	Concepto	Costos fijos	Costos variables
3/1/2023	Factura	Servicio de agua	\$ 504,00	
16/1/2023	Factura	Reparación maquinaria	\$1.500,00	
20/1/2023	Factura	Resuestos para maquinaria	\$1.500,00	
22/1/2023	Factura	Servicio telefónico	\$2.940,00	
31/1/2023	Factura	Materiales de limpieza	\$1.050,00	
31/1/2023	Factura	Mantenimiento de maquinaria	\$ 800,00	
31/1/2023	Rol de pago	Mano de obra indirecta	\$ 2.934,07	
31/1/2023	Tabla de depreciaciones	Depreciaciones de activos fijos	\$ 672,50	
		Total	\$ 3.606,57	\$8.294,00

Otro elemento que se debe considerar es la mano de obra indirecta. Su información se toma del rol de pago, cuando se hizo la distribución del total de la nómina de la empresa.

## Anexo 8. Aplicación práctica de costos estándar - segunda parte

Como ya se han determinado todos los costos de los elementos del costo, se procederá a valorar las variaciones resultantes en cada uno de los elementos del costo. Esto permitirá visualizar si la variación obtenida es favorable o desfavorable.

Primero se muestran las variaciones de la materia prima. Observe que cuando se determina la variación por cantidad, todas las variaciones son desfavorables, mientras que cuando se realiza por el precio, la variación del material X, resulta favorable, y es debido a que el costo unitario real fue igual al costo estándar; en pocas palabras, no hubo variación.

Inversiones Trujillo S.A. Variaciones de costos								
Periodo	enero de 2023							
Variaciones de materia prima								
Variaciones de cantidad =	Cantidad estándar	(-)	Cantidad real utilizada	(x)	Precio estándar	(=)	Variación	Observación
Material X	1.400		4.750		3,50		\$ -11.725,00	Desfavorable
Material Y	4.200		5.300		5,00		\$ -5.500,00	Desfavorable
Material Z	5.600		6.800		2,50		\$ -3.000,00	Desfavorable
Variaciones precio								
estándar		precio	(-)	precio real	(x)	cantidad real utilizada	(=)	Variación
Material X	\$ 3,50			\$ 3,50		4.750		\$ -
Material Y	\$ 5,00			\$ 5,62		5.300		\$ -3.272,73
Material Z	\$ 2,50			\$ 2,59		6.800		\$ -633,33
Total variaciones de materia prima							\$ -24.131,06	Desfavorable

En cuanto a las variaciones de la mano de obra, se aprecia que estas han sido favorables, tanto la de las horas como la del costo de la mano de obra.

Inversiones Trujillo S.A. Variaciones de costos								
Periodo	enero de 2023							
Variaciones de mano de obra								
Variaciones de cantidad o eficiencia =	horas estándar	(-)	horas reales trabajadas	(x)	precio hora estándar	(=)	Variación	Observación
Total horas	2.100		1.472		7,50		\$ 4.710,00	Favorable
Variaciones de precio								
=		precio	(-)	precio real	(x)	horas reales trabajadas	(=)	Variación
Precio	\$ 7,50			\$ 5,21		1472		\$ 3.372,91
Total variaciones de mano de obra							\$ 8.082,91	Favorable

Una vez determinada las variaciones de la mano de obra y de la materia prima, corresponde realizar la de los costos de fabricación indirectos. Tal como se aprecia, esta resultó desfavorable, debido a que los costos reales fueron mayores que los estándares.

Inversiones Trujillo S.A. Variaciones de costos							
Periodo	enero de 2023						
Variaciones de Costos de fabricación indirectos							
Variación total =	costo estándar	(-)	costo real			(=)	Variación Observación
Total costos	\$ 11.068,85		\$ 11.900,57			\$ -831,72	Desfavorable

Se ha llegado a la finalización de la práctica, y corresponde ahora a los tomadores de decisiones revisar los resultados aquí obtenidos y evaluar el porqué de estos cambios; lo que los llevará a tomar decisiones estratégicas o sancionatorias, para que los resultados estén en los valores estándar que se ha establecido.

Finalmente, se muestra el Estado de costo de venta de los productos. Recuerde que este se realiza con los costos estándar establecidos, luego al final se incorporan las variaciones que han resultado, obteniendo el costo de ventas ajustado.

Inversiones Trujillo S.A.		
Estado de costo de producción y ventas		
enero de 2023		
Materia prima	\$ 39.900,00	
Mano de obra	\$ 15.750,00	
Costos indirectos	\$ 11.068,85	
Costo de la producción del período	\$ 66.718,85	
Inventario inicial en proceso	\$ -	
Total de la producción en proceso	\$ 66.718,85	
Inventario final en proceso	\$ -	
Costo de la producción terminada	\$ 66.718,85	
Inventario inicial de producto terminado	\$ 220.000,00	
Costo de la producción disponible para vender	\$ 286.718,85	
Inventario final del producto terminado	\$ 103.400,00	
Costo de ventas	\$ 183.318,85	
Variación de materiales	\$ 24.131,06	
Variación de mano de obra	\$ -8.082,91	
Variación de costos indirectos	\$ 831,72	
Costo de ventas ajustado	\$ 200.198,72	

## Anexo 9. Rol de pagos

Hotel "El Placer Mágico" C.A. Rol de pagos																						
Periodo de pago: Junio de 2023		Liquido a pagar												Beneficios adicionales por pagar					Costo total			
		Apellidos/nombres	Cargos	Sueldobásico	Bonificación	Horas extras	Total remuneraciones garantizadas	13º Mensual	14º Mensual	Fondos de reserva	Total Ingresos	Rendimiento Impuesto Renta	Aporte personal IESS	Total descuentos	Liquido a pagar	Aporte patronal IESS	13º Mensual	14º Mensual	Fondos de reserva	Vacaciones	Total beneficios adicionales	
	Recepcionista			\$ 620,00			\$ 620,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 620,00		\$ 58,59	\$ 58,59	\$ 561,41	\$ 75,33	\$ 51,67	\$ 37,50	\$ 51,65	\$ 25,83	\$ 241,98	\$ 861,98
	Empleado 1			\$ 550,00	\$ 120,00		\$ 670,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 670,00		\$ 63,32	\$ 63,32	\$ 606,69	\$ 81,41	\$ 55,88	\$ 37,50	\$ 55,89	\$ 27,92	\$ 258,47	\$ 928,47
	Empleado 2			\$ 500,00			\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500,00		\$ 47,25	\$ 47,25	\$ 452,75	\$ 60,75	\$ 41,67	\$ 37,50	\$ 41,65	\$ 20,83	\$ 202,40	\$ 702,40
	Empleado 3			\$ 475,00			\$ 475,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 475,00		\$ 44,89	\$ 44,89	\$ 430,11	\$ 57,71	\$ 39,58	\$ 37,50	\$ 39,57	\$ 19,79	\$ 194,16	\$ 669,16
	Empleado 4			\$ 450,00			\$ 450,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 450,00		\$ 42,53	\$ 42,53	\$ 407,48	\$ 54,68	\$ 37,50	\$ 37,50	\$ 37,49	\$ 18,75	\$ 185,91	\$ 635,91
	Obrero 1			\$ 480,00			\$ 480,00	\$ -		\$ -	\$ 480,00		\$ 45,36	\$ 45,36	\$ 434,64	\$ 58,32	\$ 40,00	\$ 37,50	\$ 39,98	\$ 20,00	\$ 195,80	\$ 675,80
	Obrero 2			\$ 450,00			\$ 450,00	\$ -		\$ -	\$ 450,00		\$ 42,53	\$ 42,53	\$ 407,48	\$ 54,68	\$ 37,50	\$ 37,50	\$ 37,49	\$ 18,75	\$ 185,91	\$ 635,91
	Administrador			\$ 1.600,00			\$ 1.600,00	\$ -		\$ -	\$ 1.600,00		\$ 151,20	\$ 151,20	\$ 1448,80	\$ 194,40	\$ 133,33	\$ 37,50	\$ 133,28	\$ 66,67	\$ 565,18	\$ 2.165,18
	Contador			\$ 1.000,00			\$ 1.000,00	\$ -		\$ -	\$ 1.000,00		\$ 94,50	\$ 94,50	\$ 905,50	\$ 121,50	\$ 83,33	\$ 37,50	\$ 83,30	\$ 41,67	\$ 367,30	\$ 1.367,30
	Vigilante			\$ 600,00			\$ 600,00				\$ 600,00		\$ 56,70	\$ 56,70	\$ 543,30	\$ 71,90	\$ 50,00	\$ 37,50	\$ 49,98	\$ 25,00	\$ 235,38	\$ 835,38
<b>Total</b>				\$ 6.725,00	\$ 120,00	\$ -	\$ 6.845,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.845,00		\$ 646,85	\$ 646,85	\$ 6.198,15	\$ 831,67	\$ 570,42	\$ 375,00	\$ 570,19	\$ 285,21	\$ 2.632,48	\$ 9.477,48

## Anexo 10. Aplicación práctica de costos ABC

La empresa Importadora Italiana S.A., actualmente está llevado el control de sus costos con el Sistema ABC.

Se le solicita que con base en la información que se presenta a continuación, de la empresa Importadora Italiana S.A., obtenga el costo total y unitario de producción aplicando costeo basado en actividades ABC.

La empresa fabrica los siguientes productos:

Tipo de producto
Producto Fino
Producto Normal

De acuerdo con los registros se ha obtenido que los costos indirectos o recursos del periodo fueron los siguientes:

Importadora Italiana S.A. Hoja de depreciación						
Metodo de depreciació Línea recta Período: mayo de 2023						
ACTIVOS	AVALÚO	% Valor residual	VALOR RESIDUAL	AÑOS DE VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
Edificios	\$ 300.000,00	10%	\$ 30.000,00	20	\$ 13.500,00	\$ 1.125,00
Maquinaria y equipo	\$ 250.000,00	5%	\$ 12.500,00	10	\$ 23.750,00	\$ 1.979,17
Mobiliario	\$ 86.000,00	10%	\$ 8.600,00	5	\$ 15.480,00	\$ 1.290,00
Equipos de computación	\$ 65.000,00	5%	\$ 3.250,00	3	\$ 20.583,33	\$ 1.715,28
Total	\$ 701.000,00		\$ 54.350,00		\$ 73.313,33	\$ 6.109,44

Importadora Italiana S.A. Informe de costos indirectos Período: mayo de 2023	
Concepto	Costos variables
Servicio de agua	\$ 750,00
Mantenimiento de maquinaria	\$ 1.200,00
Respuestos para maquinaria	\$ 2.500,00
Servicio telefónico	\$ 3.200,00
Materiales de limpieza	\$ 1.800,00
Total	\$ 9.450,00

En resumen, se tiene que:

Rubros	Valor	Conductor de costo
Depreciaciones	\$ 6.109,44	Monto de los equipos
Gastos indirectos	\$ 9.450,00	% de consumo

Por otra parte, las actividades en las cuales se ha estructurado la empresa y los conductores de las actividades seleccionados son los siguientes:

Actividades	Conductor de costo
Elaboración de productos	Número de horas
Ventas y cierre de productos	Monto de ventas

Sobre la base de la selección realizada, a continuación, se le muestra la cantidad de conductores de recurso requerido por las actividades de la empresa Importadora Italiana S.A.

Actividades	Depreciación	Gastos indirectos
Elaboración de productos	\$55.000	80%
Ventas y cierre de productos	\$18.000	20%

Mientras que la cantidad de conductores de actividad requerido por los objetos del costo se detallan a continuación:

Objetos del costo	Elaboración de productos	Ventas y cierre de productos
Producto Fino	1.500 horas	\$12.500
Producto Normal	1.200 horas	\$7.800
	2.700 horas	20.300

Igualmente, de los registros contables se obtiene que los costos de la materia prima y mano de obra de la producción del período en estudio fueron:

Productos	Materia prima	Mano de obra
Producto Fino	\$3.000	\$1.900
Producto Normal	\$1.000	\$2.500

Mientras que las unidades vendidas de los productos se muestran a continuación:

Productos	Unidades vendidas
Productos	3.000
Producto Fino	4.500

## Solución al ejercicio

Seguidamente, se dará respuesta a la práctica propuesta en esta semana. Se irán presentando las tablas a realizar y el procedimiento seguido para su elaboración. Los datos son tomados del enunciado descrito anteriormente.

### Primer paso: distribución del costo de los recursos a las actividades

Se iniciará con la distribución de los costos de fabricación indirecto, que en el caso de esta práctica son solo dos (por efectos académicos), las depreciaciones y los gastos indirectos.

Por consiguiente, en este paso, se procederá a determinar el costo total por las actividades identificadas en la empresa. Tome en cuenta que se debe considerar los diferentes conductores que se han escogido para asignar los costos a las actividades. Luego ese porcentaje resultante se debe multiplicar por el valor del costo indirecto de fabricación. La suma de los valores de todas las actividades se obtendrá igual a la suma de los costos indirectos de fabricación a distribuir.

Actividades	Depreciaciones			Gastos indirectos		Total
	Monto de activos	%	Valor	%	Valor	
Elaboración de productos	\$ 55.000,00	75,34%	\$ 4.603,01	80,00%	\$ 7.560,00	\$ 12.163,01
Ventas y cierre de productos	\$ 18.000,00	24,66%	\$ 1.506,44	20,00%	\$ 1.890,00	\$ 3.396,44
	<b>\$ 73.000,00</b>		<b>\$ 6.109,44</b>		<b>\$ 9.450,00</b>	<b>\$ 15.559,44</b>

### Segundo paso: distribución del costo de las actividades a los objetos del costo

Una vez que se ha obtenido el costo por actividad, es necesario determinar los costos de fabricación indirectos por actividades. En este sentido, se procede a determinar el valor por cada conductor; en el caso de esta práctica se ha tomado el número de horas trabajadas para la actividad de elaboración de producto; mientras que para la actividad de ventas y cierre de productos se ha considerado el monto de las ventas.

Actividades	Elaboración de productos 12163,01			Ventas y cierre de productos 3396,44			Total	
	(Conductor: Número de horas)			(Conductor Monto de ventas)				
	Número de horas	%	Valor	Monto de ventas	%	Valor		
Elaboración de productos	1.500	55,56%	\$ 6.757,23	\$ 12.500,00	61,58%	\$ 2.091,40	\$ 8.848,63	
Ventas y cierre de productos	1.200	44,44%	\$ 5.405,78	\$ 7.800,00	38,42%	\$ 1.305,04	\$ 6.710,82	

Con la información obtenida de los costos de fabricación indirecto ya se procede a calcular el costo total y unitario por producto. A continuación, se

muestran los resultados, recordando que la información necesaria, se ha obtenido de los datos suministrados en el enunciado del ejercicio.

Productos	Costo de materia prima	Costo de Mano de obra	Costos de fabricación indirectos	Costo Total	Nro Unidades vendidas	Costo unitario
Producto Fino	\$3.000	\$1.900	\$ 8.848,63	\$ 13.748,63	3.000	\$4,58
Producto Normal	\$1.000	\$2.500	\$ 6.710,82	\$ 10.210,82	4.500	\$2,27