

CAPÍTULO 3

SISTEMA DE COSTOS VARIABLE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVO GENERAL

Conocer el funcionamiento, objeto y utilidad del Sistemas de Costos Variable, como herramienta útil en la planificación y la toma de decisiones, gracias a las diferencias presentes entre el Sistema de Costeo Variable y el Sistema de Costos Absorbente para determinar el costo de la producción.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al realizar los siguientes ejercicios, el participante será capaz de:

- a) Determinar el costo de los productos elaborados utilizando el Sistema de Costos Variable, y el Sistema de Costos Absorbente.
- b) Conocer las diferencias entre el Sistema de Costos Variable y el Sistema de Costos Absorbente.
- c) Elaborar los Estados Financieros por ambos Sistemas de Costos.
- d) Elaborar la conciliación de las diferencias en utilidades calculadas por el Sistema de Costos Variable, y el Sistema de Costos por Absorción, para explicar sus causas.
- e) Conocer uno de los principales usos del Sistema de Costos Variable, a través del análisis del modelo costo – volumen – utilidad.
- f) Calcular el margen de contribución y el punto de equilibrio en unidades físicas, en unidades monetarias, y mediante el método gráfico.
- g) Analizar el punto de equilibrio en unidades, en unidades monetarias y mediante el método gráfico.

Sistema de Costos Variable

1. La Fábrica *Inolvidable*, tiene un costo estándar de Bs. 10.742,50 para la elaboración de una blusa modelo danubio, talla XL, para dama. Dicho costo unitario se detalla a continuación:

Elementos del costo de producción:	Cantidades Estándar:	Precio Estándar:	Costo Estándar:
Materiales Directos:			
Seda	2 mts.	800,00 / mt.	1.600,00 / und.
Hilo	8 mts.	10,00 / mt.	80,00 / und.
Botones	5 unidades	60,00/und.	300,00 / und.
Mano de Obra Directa (MOD):			
Cortadores	15 minutos	650,00 /hr.	162,50 / und.
Bordadores	30 minutos	700,00 /hr.	350,00 / und.
Costos Indirectos de Fabricación:			
Fijos	0,75 hora de MOD	1.000,00 /hr.	750,00 / und.
Variables	0,75 hora de MOD	10.000,00 / hr.	7.500,00 / und.
Total Costo de Producción Estándar:			10.742,50 / und.

Durante el mes de noviembre la fábrica inició la producción de 15.000 blusas, de las cuales al finalizar el mes se vendieron 10.000 a un valor de Bs. 25.500,00 c/u, quedando 1.000 unidades a medio terminar (50% materiales directos y 80% de Costos de conversión), las demás unidades quedaron totalmente terminadas. A continuación se presentan las variaciones presentes en la contabilización de las operaciones del mes:

Variación neta de precio de materiales directos	Desfavorable	Bs. 10.000,00
Variación neta de cantidad de materiales directos	Desfavorable	Bs. 5.000,00
Variación neta tarifa de mano de obra directa	Favorable	Bs. 8.500,00
Variación neta de uso de mano de obra directa	Desfavorable	Bs. 3.700,00
Variación eficiencia de costos indirectos de fabricación	Desfavorable	Bs. 9.000.000,00
Variación volumen de costos indirectos de fabricación	Favorable	Bs. 600.000,00
Variación gasto de costos indirectos de fabricación	¿?	¿?

Durante el mes los gastos operativos totalizaron Bs. 59.000,00, la mitad de éstos son clasificados como costos fijos; los costos indirectos de fabricación incurridos fueron: Alquileres (costo fijo) Bs. 29.000.000,00, combustibles (costo variable) Bs. 80.000.000,00, seguro de fábrica (costo fijo) Bs. 21.100.000,00, y mano de obra indirecta y aportes patronales (costos variables) Bs. 900.000,00. El nivel de actividad presupuestado, expresado en horas de mano de obra directa (MOD) para el mes de noviembre, fue de 10.500 horas; en realidad la MOD laboró durante 12.000 horas.

Se Pide:

- ♣ Elaborar el Estado de Resultados de acuerdo al Costeo Absorbente y al Costeo Variable.
- ♣ Realizar la conciliación de utilidades halladas en los Estados de Resultados anteriores. Interprete el comportamiento de las utilidades como consecuencia del comportamiento del nivel de operaciones.
- ♣ Hallar el punto de equilibrio en unidades de producto, en unidades monetarias y mediante el método gráfico.

2. La Compañía *Los Teletubbies*, fábrica de peluches, tiene una capacidad normal de producción de 10.000 unidades de peluches anuales. Durante el año 1999 inició la fabricación de 8000 unidades de muñecas mafaldas, y se continuó el

procesamiento de 3000 unidades del mismo producto medio terminadas al 1/1/99, (30% de materiales directos y 10% de costos de conversión). Durante el año se vendieron 5000 unidades de producto a Bs. 15.000,00 c/u, las demás unidades quedaron en proceso al 31/12/99 (40% de materiales directos y 30% de costos de conversión). Para el año 1999, se formuló la siguiente hoja de costos estándar para la fabricación de una muñeca:

Elementos del Costo de producción:	Cantidades Estándar:	Precio Estándar:	Costo Estándar:
Material Directo:	5 kgrs.	100,00 / Kgr.	500,00 /und.
Mano de Obra Directa (MOD):	3 hrs.	680,00 / hr.	2.040,00 /und.
Costos Indirectos de Fabricación:			
Fijos	3 horas de MOD	333,3333 /hr.	1.000,00 / und.
Variables	3 horas de MOD	500,00 / hr.	1.500,00 /und.
Total Costo de Producción Estándar:			Bs. 5.040,00 / und.

La empresa presupuesto Bs. 10.000.000,00 de costos indirectos de fabricación fijos y Bs. 15.000.000,00 de costos indirectos de fabricación variables. Además se conoció que la mano de obra directa laboró durante 29.000 horas, así como las siguientes variaciones presentes en la contabilización de las operaciones del año:

Variación neta de precio de materiales directos	Desfavorable	Bs. 50.000,00
Variación neta de cantidad de materiales directos	Favorable	Bs. 3.800,00
Variación neta tarifa de mano de obra directa	Desfavorable	Bs. 15.300,00
Variación neta de uso de mano de obra directa	Favorable	Bs. 8.300,00
Variación eficiencia de costos indirectos de fabricación	Desfavorable	Bs. 4.750.000,00
Variación volumen de costos indirectos de fabricación	Desfavorable	Bs. 3.500.000,00
Variación gasto de costos indirectos de fabricación	¿?	¿?

Durante el año los gastos operativos totalizaron Bs. 85.000,00, 30% de los cuales son clasificados como costos fijos; además se incurrieron en otros costos como arrendamiento de fábrica (costo fijo) por Bs. 29.000.000,00, y servicio de mantenimiento de máquinas (costo variable) por Bs. 10.000.000,00.

Se Pide:

- ♣ Elaborar el Estado de Resultados de acuerdo al Costeo Absorbente y al Costeo Variable
- ♣ Realizar la conciliación de utilidades halladas en los Estados de Resultados anteriores.
- ♣ Hallar el punto de equilibrio de la empresa, en unidades de producto, unidades monetarias, y mediante el método gráfico.
- ♣ Calcular el margen de seguridad de la empresa.

3. Fabricante *Los Ruices, C.A.*, se dedica a elaborar juguetes de plástico en grandes cantidades, posee un proceso productivo continuo, razón por la cual ha adoptado un sistema de contabilidad de costos por proceso basado en costos predeterminados (estándar). La gerencia desea determinar el margen de contribución de uno de sus principales productos (autos de carrera), para tomar decisiones respecto al mismo, así como analizar el cambio en el nivel de actividad y sus influencias sobre sus utilidades. Para ello muestra la siguiente información sobre la fabricación de un auto de carrera:

Elemento del Costos	Cantidades estándar	Precio Estándar	Costo Estándar / und.
Materiales directos	2 kgr.	Bs. 4500,00 / Kgr	Bs. 9.000,00 / Und.
Mano de obra directa	1,5 horas	Bs. 600,00 / hora	Bs. 900,00 / Und.
Costos indirectos de fabricación Fijos	1,5 horas	Bs. 500,00 / hora	750,00 / Und.
Costos indirectos de fabricación Variables	1,5 horas	Bs. 600,00 / hora	900,00 / Und.
Costo total estándar			Bs. 11.550,00 / Und.

Durante el mes de mayo del año 2003 la empresa terminó 1500 unidades del producto autos de carrera; además se conoció que vendió a crédito 1.000 unidades a un precio de Bs. 27.000,00 cada uno. La empresa no poseía inventario de productos terminados para el primer día del mes de mayo, pero si presentaba un inventario de productos en proceso de 200 unidades con un grado de avance de un 90% de materiales directos y un 40% de costos de conversión. Al finalizar el mes de mayo no existían producción de autos de carrera en proceso.

Respecto a los costos indirectos de fabricación se conocieron los siguientes datos:

Nivel de actividad presupuestada (horas de Mano de Obra Directa)	2300 horas
Nivel de actividad real (horas de Mano de Obra Directa)	2000 horas
Costos indirectos de fabricación fijos (reales)	1.800.000,00
Costos indirectos de fabricación variables (reales)	1.800.000,00

A continuación se presentan algunas de las variaciones relacionadas con el sistema de costos estándar, calculadas bajo el sistema de costeo absorbente.

Variación precio de materiales directos	-D- Bs. 288.000,00
Variación cantidad de materiales directos	-F- Bs. 20.000,00
Variación tarifa de mano de obra directa	-D- Bs. 300.000,00
Variación cantidad de mano de obra directa	-F- Bs. 78.000,00
Variación precio de costos indirectos	- D- Bs. 1.250.000,00
Variación eficiencia de costos indirectos	- F - Bs. 78.000,00
Variación volumen	- D - Bs. 85.000,00

La empresa, durante el mes de mayo, incurrió en los siguientes Gastos Operativos:

Gastos	Fijos	Variables
Administrativos	Bs. 56.000,00	Bs. 86.000,00
De ventas	Bs. 16.000,00	Bs. 256.000,00

Se Pide :

- ♣ Elaborar el Estado de Resultado para el mes de marzo, bajo el sistema de costos absorbente.
- ♣ Elaborar el Estado de Resultado para el mes de marzo, bajo el sistema de costos variable o directo.
- ♣ Realizar la conciliación de utilidades, los estados financieros realizados anteriormente, mostrando el nivel de costos del período y de costos fijos inventariables. Interprete el comportamiento de las utilidades como consecuencia del comportamiento del nivel de operaciones.
- ♣ ¿Cuántas unidades del producto debe vender la empresa para no incurrir en pérdidas? Grafique el punto de equilibrio.
- ♣ Si la empresa desea obtener una ganancia antes de impuestos de Bs. 1.000.000,00 ¿Qué cantidad de unidades debe vender?
- ♣ La empresa espera que las ventas del producto autos de carrera se incrementen en 500 unidades, adicionales, ¿Cuál sería su efecto sobre las utilidades?
- ♣Cuál es el margen de seguridad de la empresa.

4. La fabrica *Dulces Almibar*, posee un sistema de Costeo Estándar en su Contabilidad de Costos, como herramienta de planificación y control de sus operaciones. Para el mes de agosto del 2001, la empresa tenía los siguientes inventarios:

Grados de Terminación

Inventario de productos en proceso	Unidades (Docenas)	Materiales directos	Costos de conversión
Al 1/8/01	100	100 %	95%
Al 31/8/01	200	80%	90%
Inventario de productos terminados			
Al 1/8/01	200	100%	100%
Al 31/8/01	150	100%	100%

Durante el mes vendió 300 docenas de dulces por un valor de Bs. 20.000,00 c/u. El costo estándar para fabricar una docena del producto es el siguiente:

Elemento de costo de producción:	Cantidad Estándar:	Precio Estándar:	Costo Estándar:
Materiales directos	10 kg.	Bs. 200 /Kg	Bs. 2000,00
Mano de obra directa	2 horas	Bs. 250 /hr.	Bs. 500,00
Costos indirectos de fabricación			
Variables:	2 hr MOD	Bs. 300/hr	Bs. 600,00
Fijos:	2 hr MOD	Bs. 400 /hr	Bs. 800,00
Totales:			Bs. 3.900,00

La empresa presupuesta sus costos indirectos de fabricación en función de una capacidad de producción normal de 1000 docenas de su producto. Durante el mes la empresa incurrió en los siguientes conceptos:

- ♣ Arrendamientos Bs. 1.000.000,00 (Costo Fijo de Fábrica)
- ♣ Depreciación de maquinarias y equipos Bs. 1.500.000,00 (Costo Fijo)
- ♣ Gastos pagados por anticipados Bs. 100.000,00 (Costo Fijo de Fábrica)
- ♣ Servicios públicos de fabrica Bs. 100.000,00 (Porción variable)
- ♣ Comisiones de vendedores Bs. 150.000,00 (Gasto operativo variable)
- ♣ Salarios de administradores y vendedores Bs. 800.000,00 (Gastos operativos fijos)
- ♣ Depreciación de mobiliarios de las oficinas administrativas Bs. 50.000 (Costo fijo).

Las variaciones del sistema de costeo estándar, registradas durante el mes se presentan a continuación:

Variación neta de precio de materiales directos - Desfavorable -	Bs. 40.000,00
Variación neta de cantidad de materiales directos - Favorable -	Bs. 150.000,00
Variación neta de uso de mano de obra directa - Desfavorable - (700 horas reales de MOD)	Bs. 7.500,00
Variación neta de tarifa de mano de obra directa - Desfavorable -	Bs. 50.000,00
Variación volumen	Bs. ¿?
Variación eficiencia	Bs. ¿?
Variación gasto o precio de costos indirectos de fabricación	Bs. ¿?

Se Pide :

- ♣ Valorar los inventarios de acuerdo al sistema de costeo directo y calcular las variaciones de los costos indirectos de fabricación
- ♣ Elaborar el Estado de Resultados para el mes de agosto, utilizando el Costo "Real" de la Producción Vendida, mediante el sistema de Costeo ABSORBENTE
- ♣ Elaborar el Estado de Resultados para el mes de agosto, utilizando el Costo "Real" de la Producción Vendida, mediante el sistema de Costeo VARIABLE.

- ♣ Realizar la conciliación de utilidades, de acuerdo al método de la variación de los inventarios, y al método de los costos del período y costos del producto. Realizar la interpretación correspondiente.
- ♣ Hallar el margen de contribución de la empresa, por vender una docena de dulces.

5. *Don Mármol, C.A.* es una fábrica de cemento que posee un sistema de Costeo Estándar en su Contabilidad de Costos. Para el mes de agosto comenzó a procesar 500 ton. de cemento, terminó 400 ton., dejó sin terminar 300 ton de su producto, y vendió 350 ton por un valor 50% por encima del costo estándar; para el primer día del mes la empresa poseía una existencia de productos terminados 100 ton de cemento.

Para la elaboración de 1 ton. de cemento, la empresa requiere:

- ♣ 700 kgr. de Caliza (material directo) a Bs. 300,00 / Kg.
- ♣ 350 kgr. de Arcilla (material directo) a Bs. 200,00 / Kg.
- ♣ 5 horas de trabajo (mano de obra directa) a Bs. 250,00 /hr.

Para el mes la empresa tenía presupuestado Bs. 5.000.000,00 y Bs. 11.000.000,00 de costos indirectos de fabricación fijos y costos indirectos de fabricación variables, respectivamente; para ser consumidos durante 5.000 horas de trabajo de la mano de obra directa (capacidad normal de producción presupuestada).

Durante el mes la empresa incurrió en los siguientes costos indirectos de fabricación:

- ♣ Alquileres (cancelados al contado) Bs. 2.000.000,00 (Costo Fijo)
- ♣ Depreciación de maquinarias y equipos Bs. 1.500.000,00 (Costo Fijo)
- ♣ Gastos pagados por anticipados (porción consumida)Bs. 1.000.000,00 (Costo Fijo)
- ♣ Aportes patronales sobre nómina (acumulados por pagar)Bs. ¿? (Costo Variables)
- ♣ Servicios públicos (cancelados al contado) Bs.10.000.000,00 (Costo Variables)

Se adquirió al contado 160.000 kg. de caliza y 350.000 kg. de arcilla por un valor de Bs. 350,00 / Kg. y 260,00 /Kg., respectivamente. En el proceso productivo del mes se utilizaron 153.000 kg. de caliza y 300.000 Kg. de arcilla respectivamente. También se canceló Bs. 1.339.000,00 por concepto de nómina a los trabajadores de la fábrica (mano de obra directa), por laborar durante 5.150 horas. Los aportes patronales sobre la nómina ascienden al 18,9% de la misma, y las retenciones al 9,7%.

Los grados de avance o de terminación de los productos en proceso son los siguientes:

Inventario de productos en proceso	Materiales directos	Costos de conversión
Al 1/8/01	100 %	95%
Al 31/8/01	80%	90%

La empresa incurrió en los siguientes gastos de ventas y administrativos:

- ♣ Depreciación de mobiliarios de las oficinas administrativas Bs. 50.000 (Costo fijo).
- ♣ Comisiones a vendedores Bs. 100.000,00 (Costo variable).
- ♣ Salarios y aportes patronales a la nómina de administradores y vendedores Bs. 250.000,00 (Costo fijo).

Se Pide :

- ♣ Elaborar la Hoja de Costos Estándar, valorar los inventarios, calcular las variaciones correspondientes, y realizar los registros contables (plan simple), siguiendo el ciclo de la contabilidad de costo, todo de acuerdo al sistema de costeo VARIABLE.
- ♣ Elaborar el Estado de Resultados para el mes de agosto, utilizando el Costo "Real" de la Producción Vendida, mediante el sistema de Costeo ABSORBENTE.

- ♣ Elaborar el Estado de Resultados para el mes de agosto, utilizando el Costo "Real" de la Producción Vendida, mediante el sistema de Costeo VARIABLE.
- ♣ Realizar la conciliación de utilidades, correspondientes de acuerdo al método de la variación de los inventarios, y al método de los costos del período y costos del producto. Realizar la interpretación correspondiente

6. Manufacturera Dulces Sueños, C.A; dedicada a la fabricación intermitente de almohadas, posee un sistema de contabilidad de costo estándar. Para elaborar su único producto requiere los siguientes costos estándar:

- ♣ **Materiales Directos:** 400 gr. de algodón y 1,5 metros de tela de hilo, por almohada; a Bs. 150 el kilogramo de algodón y Bs. 230 el metro de tela.
- ♣ **Mano de Obra Directa:** 45 minutos de mano de obra directa a un costo de Bs. 130 cada hora.

En el mes de enero de 1.999, se compraron a crédito 200.000 mts de tela, por Bs. 50 millones y al final del mes no quedó existencia de dicho material. También se compró a crédito 300.000 Kgs de algodón a Bs. 130 el Kg. utilizándose durante el mencionado mes 280.000 Kgs. Para el 31 de diciembre de 1.998, la empresa tenía en existencia 200.000 almohadas totalmente terminadas, así como 500.000 metros de tela y 100.000 Kg. de algodón, este inventario de tela y algodón estaba valorado en Bs. 220 el metro y Bs. 130 el Kg. respectivamente. Durante el mes de enero se terminaron 300.000 almohadas, se vendieron 475.000 almohadas por Bs. 450.000.000,00. Al 31/01/99 quedaron 100.000 unidades aún en proceso con un grado de terminación del 100% en cuanto al material algodón, 50% del material tela y 30% en cuanto a costo de conversión.

La variación de precios de los materiales se calcula cuando los mismos son usados en la producción por ello los inventarios de materiales se encuentran valorados a costos reales de acuerdo al método PEPS.

Para el mes de enero de 1.999 se presupuestó Bs. 850.000 de costos indirectos de fabricación fijos y Bs. 550.000 de costos indirectos de fabricación variables; además se tenía presupuestado trabajar 100.000 hr. de mano de obra directa (capacidad normal). En realidad la empresa incurrió en Bs. 850.000 de costos indirectos de fabricación variables y Bs. 780.000 de costos indirectos de fabricación fijos, todos cancelados en efectivo. Estos costos indirectos de producción reales no contienen los aportes legales sobre nómina. La empresa está inscrita en el S.S.O. bajo el régimen parcial y cotiza en el I.N.C.E.

Durante el mencionado mes la mano de obra directa laboró durante 385.000 hr. generando costos de Bs. 90.798.400,00; además se incurrió en gastos de administración fijos por Bs. 95.000,00 y en gastos de ventas de Bs. 4,00 por unidad vendida.

Se Pide :

- ♣ Elaborar la hoja de costo estándar, y calcular las variaciones considerando que la variación del precio de materiales se calcula al utilizar los materiales y que las variaciones de gastos de fabricación se calcula en función de tres causas; según el sistema de costeo variable.
- ♣ Realizar los registros contables, siguiendo el ciclo de la contabilidad de costos en un sistema de costeo variable, de acuerdo al plan parcial.
- ♣ Prepare el Estado de resultados por el sistema de costeo absorbente y por el sistema de costeo variable.
- ♣ Concilie y explique la diferencia que existe entre la utilidad en operaciones del costeo directo y costeo por absorbente.
- ♣ ¿Cuántas unidades del producto debe vender la empresa para no incurrir en pérdidas?, realice sus cálculos a través del método de la ecuación y del método gráfico.
- ♣ Si la empresa desea obtener una ganancia antes de impuestos de Bs. 8.000.000,00 ¿Qué cantidad de unidades debe vender?

- ♣ La empresa espera que las ventas del producto se incrementen en 1500 unidades ¿Cuál sería su efecto sobre las utilidades?

7. *Telares Venezuela*, empresa dedicada a la fabricación de prendas de vestir en algodón, ha contratado sus servicios profesionales para determinar el margen de contribución de uno de sus principales productos (franelas unisex, talla única). para el año que acaba de finalizar. La empresa utiliza un sistema de costos estándar dentro de su contabilidad de costos, y en la entrevista inicial se recolectó la siguiente información:

Elementos del costo estándar de producción:

Para fabricar una (1) unidad de franela se requieren 1,5 metros de tela de algodón, y 20 metros de hilo texturizado, a un costo total por unidad de producto terminado de Bs. 5.000,00. y Bs. 2.000,00 respectivamente. También se requieren 0,25 hora (15 minutos) del operador de maquinas el cual devenga una tarifa por hora de Bs. 700,00. La tasa estándar de costos indirectos de fabricación fijos es de Bs. 2.000,00 / und., y la tasa estándar de costos indirectos de fabricación variables es de Bs. 3.000,00 / und, calculadas para una capacidad de producción de 2.000 unidades de producto terminado (500 horas de mano de obra directa).

Información sobre las operaciones reales:

Para el año que acaba de terminar la empresa indicó que el número de unidades vendidas es de 2.300, a Bs. 15.000,00 c/u; no facilita el número de unidades comenzadas o iniciadas en la producción, pero de los registros se pudo conocer que la empresa no presentaba inventarios iniciales de productos en proceso, y que al finalizar el período sólo quedaban 100 unidades de franelas con un grado de avance del 50% en cuanto a materiales directos, y 80% en cuanto a costos de conversión. Igualmente se conoció que tampoco presentaba inventario inicial de productos terminados pero al finalizar el período poseía 200 unidades disponibles para ser venidas. En las boletas de trabajo se halló que durante el año los operarios de máquinas (mano de obra directa) laboraron durante 700 horas.

De los mismos registros contables se pudo conocer las siguientes variaciones calculadas por el departamento de contabilidad de costo, bajo el sistema de costos absorbente para el período que acabada de finalizar.

Variación Neta de Materiales Directos	Bs. 204.000,00 – Desfavorable -
Variación Neta de Mano de Obra Directa	Bs. 350.000,00 – Favorable -
Variación Neta de Costos Indirectos de Fabricación	Bs. 3.000.000,00 – Favorable-

Los costos fijos de fabricación reales totalizaron Bs. 1.900.000,00 los cuales corresponden a arrendamientos y depreciaciones, mientras que los costos variables fueron de Bs. 8.000.000,00 por concepto de reparaciones, combustibles y energía eléctrica de la fábrica. Los gastos operativos fijos son de Bs. 1.000.000,00 (alquileres del local de ventas, y salarios) y los gastos operativos variables (comisiones sobre ventas, y otros) alcanzaron Bs. 500.000,00

Se Pide:

- ♣ Elaborar la hoja de costos estándar y valorar los inventarios en un sistema de costos variable.
- ♣ Indicar las variaciones de costos estándar asociadas al sistema de Costeo Variable. (Especifique en el caso de la variación asociada a los costos indirectos de fabricación)
- ♣ Elaborar el Estado de Resultados bajo el sistema de Costeo Absorbente y bajo el sistema de Costeo Variable, para comparar la utilidad neta obtenida por la empresa bajo ambos sistemas de costeo
- ♣ Cuál es el Margen de Contribución de este producto, y que significado tiene para la empresa.
- ♣ La gerencia se pregunta ¿por qué las utilidades obtenidas no son iguales? y ¿por qué los resultados calculados en el Sistema de Costeo Variable son menos favorables? Conciliar las discrepancias obtenidas entre las utilidades en el punto anterior, comparando los costos inventariables (costos del producto) y del período de ambos sistemas de costeo. Interpretar los resultados respondiendo las preguntas formuladas por la gerencia.
- ♣ ¿Cuántas unidades del producto debe vender la empresa para no incurrir en pérdidas? (Graficar el punto de equilibrio).

- ♣ Si se desea obtener una ganancia antes de impuestos de Bs. 8.000.000,00 ¿Qué cantidad de unidades debe venderse?
- ♣ Se espera que las ventas se incrementen en 1500 unidades ¿Cuál sería su efecto sobre las utilidades?

8. Una empresa denominada *Aluminios Caroní, C.A.* estudia constantemente los volúmenes de producción elaborados de cada uno de sus productos a objeto de maximizar sus utilidades y optimizar el uso de recursos, por ello un especialista en contabilidad de costos le recomienda utilizar un Sistema de Costeo Variable a objeto de determinar el margen de contribución que cada uno de sus productos aporta a la empresa; al respecto la empresa desea que Usted elabore un estado de resultados bajo el Sistema de Costeo Variable del producto de mayor venta (Ventanas prefabricadas de aluminio) con la siguiente información previamente preparada por el contador de costos y la gerencia:

Costos indirectos de fabricación (FIJOS) -Reales-		Costos indirectos de fabricación (VARIABLES) -Reales-	
Arrendamientos de edificios y máquinas	Bs. 1.000.000,00	Reparaciones y repuestos	Bs. 800.000,00
Depreciaciones de maquinas	Bs. 100.000,00	Lubricantes y combustibles de maquinarias	Bs. 300.000,00
Renta básica de servicios públicos	Bs. 200.000,00	Consumo de servicios públicos	Bs. 900.000,00
Salarios de supervisores y aseadores	Bs. 200.000,00	Tiempo extra de trabajadores directos	Bs. 200.000,00
Totales:	Bs. 1.500.000,00	Totales:	Bs. 2.200.000,00
Gastos Operativos (FIJOS) -Reales-		Gastos Operativos (VARIABLES) Reales-	
Arrendamientos de oficinas de ventas	Bs. 900.000,00	Combustible y reparaciones de vehículos	Bs. 700.000,00
Depreciación de mobiliarios	Bs. 100.000,00	Comisiones de vendedores	Bs. 800.000,00
Salario Básico de gerentes y vendedores	Bs. 5.000.000,00	Tiempo extra de repartidores y vendedores	Bs. 200.000,00
Totales:	Bs. 6.000.000,00	Totales:	Bs. 1.700.000,00

Durante el período la empresa no manejó inventarios de productos en proceso, es decir toda la producción iniciada durante el período fue terminada y transferida al depósito de productos terminado; en éste depósito se tenía una disponibilidad de 1000 unidades de ventanas prefabricadas al iniciar el período y al finalizar sólo 10 ventanas terminadas. Durante el mismo período fueron vendidas 10.000 unidades al contado por Bs. 80.000,00 cada una. La mano de obra directa laboró 5000 horas durante el período.

Elementos del costo estándar de producción:

La empresa posee un sistema de costos estándar en su contabilidad de costos, de dicho registro se conoció que para fabricar una (1) ventana prefabricada (producto terminado) la hoja de costos estándar indica que se requieren 22 metros de aluminio y 30 metros de vidrio, a un costo estándar de Bs. 2000/metro y Bs.1000 /metro, respectivamente. En cuanto a mano de obra se requiere 45 minutos de un herrero especializado en piezas de aluminio (mano de obra directa), el cual devenga una Tarifa por hora de Bs. 900,00. La tasa estándar de costos indirectos de fabricación fijos es de Bs. 1800,00/und., y la de costos indirectos variables es de Bs. 500,00 /und. (por unidad de producto terminado).

De los registros contables se conocieron las siguientes variaciones calculadas al finalizar el período, en el marco del sistema de Costeo Absorbente:

Variación Neta de Materiales Directos	Bs. 44.000,00 – Desfavorable -
Variación Neta de Mano de Obra Directa	Bs. 250.000,00 – Favorable -
Variación Neta de Costos Indirectos de Fabricación	Bs. 17.022.955,00 – Favorable-

La capacidad normal de producción presupuestada para el período fue de 1000 unidades de ventanas, expresada en las horas de trabajo del herrero -mano de obra directa-, (750 horas).

Se Pide :

- ♣ Elaborar la hoja de costos estándar y valorar los inventarios en un sistema de costos variable.

- ♣ Indicar las variaciones de costos estándar asociadas al sistema de Costeo Variable. (Especifique en el caso de la variación asociada a los costos indirectos de fabricación)
- ♣ Elaborar el Estado de Resultados bajo el sistema de Costeo Absorbente y bajo el sistema de Costeo Variable, para comparar la utilidad neta obtenida por la empresa bajo ambos sistemas de costeo
- ♣ La gerencia pregunta ¿por qué las utilidades obtenidas no son iguales? y ¿por qué los resultados obtenidos en el Sistema de Costeo Variable son mas favorables? Conciliar las discrepancias obtenidas entre las utilidades en el punto anterior, comparando los costos inventariables y los costos del periodo, de ambos sistemas de costeo. Interprete los resultados respondiendo las preguntas formuladas por la gerencia

9. *La Vino Tinto*, fábrica de zapatos deportivos para fútbol en serie, ha implementado un sistema de costos estándar dentro de su sistema contable. La empresa utiliza el PLAN PARCIAL, para el registro de sus operaciones de fabrica, cancela las variaciones de los costos estándar con la cuenta de costos de producción vendida, y expresa el volumen de producción en horas de mano de obra directa.

La nómina del periodo (trabajadores directos) totalizó Bs. 1.760.000,00 (monto bruto), con 2.000 hrs. de trabajo, a la cual se le retiene 9% y se le aporta 10% de la misma. Al finalizar el periodo los costos de fabrica correspondientes al alquiler, servicios públicos, depreciaciones y salarios de supervisores totalizan Bs. 39.000.000,00 (50% fijos y 50% variables), además del 10% de aportes sobre la nomina. Los gastos de venta y administración ascendieron a Bs. 5.000.000,00, durante el periodo, 30% de los mismos son costos fijos y 70% costos variables.

A continuación se presenta la tarjeta de costos estándar para la elaboración de una unidad de producto, y el comportamiento de los inventarios de la empresa durante el período:

FÁBRICA DE ZAPATOS DEPORTIVOS
TARJETA DE COSTOS ESTÁNDAR

Producto: un par de zapatos deportivos (1 unidad)

Capacidad de Producción: 25.000 unidades.

Costos indirectos fijos presupuestados: ¿?

Costos indirectos variables presupuestados: ¿?

Elemento del costo	Cantidad estándar	Precio estándar	Costo estándar unitario:
Material directo goma	70 grs.	Bs. 25,00/gr	Bs. 1.750,00
Material directo algodón	40 grs.	Bs. 30,00/gr	Bs. 1.200,00
Mano de obra directa	0,5 h.	Bs. 830,00/hr	Bs. 415,00
CIF fijos	0,5h.	Bs 1.200,00/hr.	Bs. 600,00
CIF variables	0,5 h.	Bs. 880,00/hr.	Bs. 440,00
Total costo estándar unitario			Bs. 4.405,00

Inventarios:	AI 01/01/01	AI 31/12/01
Goma	1.000 grs.	9.000 grs.
Algodón	1.500 grs.	3.000 grs.
Inventario de productos terminados	1.000 und.	2.500 und.
Inventarios de productos en proceso		
Grado de terminación: 80% MD; 75% CC	1.000 und.	
60% MD; 25% CC		3.000 und.

Durante el periodo se vendieron 750 pares de zapatos deportivos al contado por Bs. 60.000,00 c/u, a sus distribuidores nacionales. También se conoció que la empresa compró 158.000,00 gr. de goma por Bs. 24,00/gr., y 88.500 gr. de algodón por Bs. 32,00/gr; dichos materiales son valorados según el método U.E.P.S. Las variaciones del sistema de costeo estándar ocurridas en el periodo se presentan a continuación:

Variación cantidad de material directos	Bs. 3.227.500,00 -F-
Variación precio de materiales directos (al momento del uso)	Bs. 24.000 -D-
Variación tarifa mano de obra directa	Bs. 100.000,00 -D-
Variación cantidad de mano de obra directa	Bs. 726.250,00 -D-
Variación de costos indirectos de fabricación eficiencia	Bs. 770.000,00 -D-
Variación de costos indirectos de fabricación volumen	Bs. 13.650.000,00 -D-
Variación de costos indirectos de fabricación precio	¿?
Variación total	¿?

Se Pide :

- * Elaborar el Estado de Resultados bajo el sistema de costeo absorbente y bajo el sistema de costeo variable.
- * Realizar la conciliación de las utilidades correspondientes.
- * Calcular el número de unidades vendidas con las cuales la empresa no obtenga pérdidas ni ganancias.

10. Ponqueto's Diseños, es una empresa fabricante de textiles posee un sistema productivo en serie, ha diseñado un sistema de acumulación de costos por proceso basado en el costeo estándar, con frecuencia utiliza el análisis del margen de contribución para tomar decisiones en cuanto a los productos que fabrica. Uno de los productos más importantes de la empresa es la tela de lino unicolor, la cual es procesada en un solo departamento, donde al inicio del procesamiento se le adicionan todos los materiales directos (algodón y tinte).

Para el primer mes del año 2004, se ha predeterminado que para fabricar un metro de este producto se requieren 800 grs. del material directo algodón, así como 0,01 litro de tinte, los cuales deberán ser adquiridos por un valor de Bs. 300/Kg. y Bs. 1500/lt. También se presupuestó para el mismo periodo Bs. 5.000.000,00 en alquileres de fábrica, Bs. 200.000,00 en depreciaciones de maquinarias y equipos de fábrica, Bs. 8.000.000,00 en lubricantes y combustibles de fábrica, Bs. 8.000.000,00 de material indirecto (suavizantes y aromatizantes) Bs. 600.000,00 en materiales desperdiciados, y Bs. 19.000.000,00 en sueldos y salarios de supervisores, vigilantes y aseadores de fábrica.

Para el mes de enero del año 2004 la empresa comenzó a procesar 800.000 metros de tela de lino unicolor, y para el 31 de diciembre del año 2003 se tenían 10.000 metros del producto aún sin terminar con el siguiente grado de terminación: 10% en cuanto a costos de conversión. La empresa por causas extrañas desconoce la cantidad exacta de productos terminados en el mes, sin embargo se sabe que vendió 500.000 metros de tela de lino unicolor, por Bs. 45.000/metro al contado, y que para el 31/12/03 y 30/01/04 tenía 100.000 y 250.000 metros de tela de lino respectivamente disponible para ser vendida.

Igualmente para el 01/01/04 la empresa presenta un inventario del material algodón de 500.000 kgr. y de 10.000 litros de tinte, valorados en Bs. 140.000.000,00 y Bs. 13.000.000,00, y que para el 30/01/04 sólo contaba con 200.000 Kgrs. de algodón disponibles para ser usado en la fábrica, no se tenía existencia de tinte.

Durante el mes de enero del año 2004 la empresa canceló por concepto de nómina Bs. 1.161.857.143,00, 30% de la misma obedece a sueldos y salarios de empleados de las áreas de administración y venta (de comportamiento fijo respecto al nivel de actividad), el resto corresponde a los trabajadores de la fábrica distribuida de la siguiente manera:

- ♣ Salario de supervisores de fábrica: Bs. 10.000.000,00 (costo fijo)
- ♣ Salario de operarios de máquinas: Bs. 800.000.000,00 (200.000 horas de trabajo)
- ♣ Salarios de vigilantes y aseadores: Bs. 3.300.000,00 (costo fijo)

La empresa retiene a todos sus trabajadores 10% del total de los sueldos y salarios, y también aporta Bs. 2.000.000,00 de la nómina de fábrica y Bs. 1.000.000,00 de la nómina operativa (todos los aportes son considerados de comportamiento fijo)

respecto al volumen de producción). Otros costos y gastos incurridos en el mes de enero fueron los siguientes: Bs. 150.000,00 en combustible del vehículo de reparto de ventas (cancelados en efectivo), Bs. 10.000.000,00 en material indirecto (suavizantes y aromas), y Bs. 200.000,00 por concepto de depreciaciones de maquinarias y equipos, combustibles y lubricantes de la maquinaria de la fábrica 8.000.000,00, y alquileres de fábrica Bs. 2.000.000,00 (al contado).

Durante el mes la empresa compró a crédito 380.000 kgr. de algodón y 4.000 lts. de tinte por Bs. 450,00/Kg y Bs. 1450,00 /lt. respectivamente.

La producción en proceso al 30/01/04 tiene un grado de terminación del 25% en cuanto a costos de conversión.

Para el primer mes del año 2004 la empresa estima producir 150.000 metros de tela de lino, trabajando a una capacidad normal de producción de 300.000 horas de mano de obra directa, las cuales deberían ser canceladas a una tarifa por hora de Bs. 5.000,00/hr.

Nota: la depreciación de maquinaria y equipo de fábrica fue presupuestada y calculada a partir del método de unidades producidas, y el método de valoración de inventarios de materiales y suministros es PEPS.

Se Pide:

- ♣ Elaborar la hoja de costos estándar, calcular y analizar las variaciones del sistema de costos estándar, considerando que la variación precio de materiales directos se calcula al momento del uso.
- ♣ Realizar la contabilización de todas las operaciones descritas de acuerdo al método: PLAN SIMPLE, bajo el sistema de costeo variable, demostrar el saldo de las cuentas control de inventario de productos en proceso y de productos terminados. Cerrar las cuentas de variaciones contra la cuenta de Costos de Producción y Ventas.
- ♣ Elaborar el Estado de Resultados bajo el sistema de Costeo Absorbente y bajo el sistema de Costeo Variable.
- ♣ Cuál es el Margen de Contribución de este producto, y que significado tiene para la empresa.
- ♣ La gerencia pregunta ¿por qué las utilidades obtenidas no son iguales? y ¿por qué los resultados obtenidos en el Sistema de Costeo Variable son menos favorables? Conciliar las discrepancias obtenidas entre las utilidades en el punto anterior, comparando los costos inventariables (costo del producto) y los costos del período de ambos sistemas de costeo. Interprete los resultados respondiendo las preguntas formuladas por la gerencia.
- ♣ Si se desea obtener una ganancia antes de impuestos de Bs. 18.000.000,00 ¿Cuántas unidades se debe vender?
- ♣ La empresa espera que las ventas se incrementen en 15.000 unidades ¿Cuál sería su efecto sobre las utilidades?

RESPUESTAS BREVES

A los siguientes planteamientos responda:

- ♣ ¿Cómo se denomina al sistema de costos en el cual los costos indirectos de fabricación fijos son considerados como costo de los productos elaborados?_____.
- ♣ ¿Cuáles son los elementos del costo asignados a los productos en el Sistema de Costos Variable?_____
- ♣ ¿Qué es un sistema de costos directo?_____
- ♣ ¿Cuál es la diferencia entre un sistema de costos directo y un sistema de costos variables?_____
- ♣ Mencione y explique tres diferencias entre el Sistema de Costos Variable y el Sistema de Costos Absorbente:_____

- ♣ ¿Cuál es la principal desventaja del Sistema de Costos Variables? _____

- ♣ El Sistema de Costos Variable es utilizado para propósitos o necesidades _____ de información.
- ♣ Explique la relación existente entre el sistema de Costos Variable y el Modelo Costo - Volumen - Utilidad: _____

- ♣ ¿Qué se entiende por Margen de Contribución? _____

- ♣ Explique por qué el nivel de utilidades calculadas bajo el Sistema de Costos Absorbente se relaciona con el comportamiento del volumen de la producción de la empresa _____

- ♣ Si el volumen de ventas supera el nivel de la producción, ¿Cuál sería el efecto de la utilidad neta presentada bajo el Costos Variable frente a la utilidad presentada bajo el Costeo Absorbente? _____

- ♣ Si el nivel del inventario final se incrementa respecto al inventario inicial (en términos de unidades físicas) ¿Cuál será la diferencia entre las utilidades netas calculadas bajo el Sistema de Costos Absorbente, y las utilidades calculadas bajo el Costeo Variable? _____

- ♣ ¿Cuándo no existen diferencias entre las utilidades netas calculadas bajo el Sistema de Costos Variable y el Absorbente? _____
- ♣ ¿Cuáles son las variaciones existentes al combinar un Sistema de Costos Estándar con el Sistema de Costos Variable? _____

