

**PROPUESTA DE UN PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTO POR PROCESO**  
***ONCE WAS PROPOSED OF A PROCEDURE FOR DESING OF A COST SYSTEM FOR PROCESS***

**Autor:** Lic. José Alberto Rodríguez Cubero

**Institución:** Unidad Básica Empresarial (UEB) Embotelladora de cervezas  
Ciego de Ávila.

**Correo electrónico:** [josealberto86@nauta.cu](mailto:josealberto86@nauta.cu)

**RESUMEN**

El costo es uno de los factores que incide con más fuerza en los resultados empresariales, un requisito indispensable para el análisis del mismo está dado por la necesidad de la determinación de las causas que originan desviaciones contra los costos reales y los planificados y de su discusión por los cuadros y dirigentes de las empresas, a fin de poder dictar las medidas que eviten la actuación negativa de los factores que generan dichas desviaciones. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace indispensable tener un control adecuado del uso de los recursos materiales y financieros para lograr una economía más eficiente y con resultado favorables. En la Unidad Básica Empresarial (UEB) Embotelladora de cervezas Ciego de Ávila se utilizan instrumentos eficaces para la medición del costo pero no existe una propuesta de diseño que acumule los 5 pasos a seguir para la determinación del costo de la producción al finalizar un período contable. La presente investigación recoge una propuesta de diseño para la implementación de un Sistema de Costo por Procesos de acuerdo a las características de su producción.

**Palabras clave:** Sistema de Costo, Control, Economía y Eficiencia.

## ABSTRACT

the cost is one of the factors that force has an effect on with more the entrepreneurial aftermaths, a must for the same one's analysis is given for the need of causes's determination that deviations against the real costs and the planned and originate from his discussion for the pictures and leaders of the companies, in order to could have dictated the measures for that they avoid (subj) the negative performance of the factors that generate said deviations.

Having in bill the previous, it is made indispensable to have a control once was made suitable of the use of the material resources and financiers to achieve a more efficient economy and with result favorable. Beers UEB Embotellar blind of Ávila utilize efficacious instruments for the cost's measurement themselves in her but a designing proposal does not exist that he accumulate (subj) the 5 steps to follow for the determination of the production's cost to the finalizing a countable period. Show it (subj) investigation gather a designing proposal for the implementation of Costo's system for Process according to his production's characteristics.

**Keywords:** Cost System, Control, Economy and Efficiency.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la economía, las empresas revisan y mejoran continuamente los procesos en todas sus áreas: producción, administración y finanzas, mercadeo y ventas, investigación y desarrollo. De esta manera logran el éxito sostenido en un mundo con cambios cada vez más veloces. Las empresas deben asumir los cambios, a ser innovadoras. Alcanzar esta posición obliga a gerenciar sistemáticamente a través de técnicas y métodos analíticos basados en información, tanto interna como externa, particularmente la relacionada con los costos, siendo esta el soporte para la toma de decisiones en todos los procesos de innovación. Uno de los objetivos fundamentales que deben tener en cuenta las empresas para lograr resultados económicos favorables es la reducción de sus costos o al menos incurrir en costos en proporciones adecuadas con el volumen de bienes o servicios obtenidos. Para esto resulta necesario realizar un estudio detallado de los costos y gastos y de esta manera evaluar los resultados económicos-financieros que desea conocer la entidad.

Existen empresas que han obtenido beneficios importantes derivados de una adecuada implantación de un sistema de costo, también existen otras que debido a una mala administración del proyecto no han logrado reducir sus costos, incrementar sus utilidades, mejorar su desempeño o realizar cambio alguno, en ellas la planificación del costo ha desempeñado un papel pasivo al no movilizar las reservas productivas existentes. Teniendo en cuenta lo anterior, el problema científico que se aborda en el trabajo es el siguiente ¿Cómo implementar un sistema de costo por procesos en la UEB Embotelladora de cervezas Ciego de Ávila? Para dar solución a lo antes expuesto se realiza este trabajo que tiene como objetivo: Elaborar un procedimiento metodológico para el diseño de un sistema de costo por procesos que responda a las características de su actividad y que contribuya a minimizar los costos, elevar sus resultados financieros y a la toma de decisiones.

Para la realización de este trabajo se emplearon varios métodos de investigación del nivel teórico y empírico, es la vía y el procedimiento para llegar a soluciones, permitiendo presentar la temática desde su importancia y necesidad para las empresas.

La novedad del trabajo consiste en dotar a los directivos de la unidad empresarial de base Embotelladora de Cervezas Ciego de Ávila de una herramienta que los ayude a diagnosticar el comportamiento de los costos productivos como una vertiente importante en el desarrollo económico de la entidad posibilitando lograr una mayor eficiencia en la utilización de los recursos.

## **DESARROLLO**

El objetivo de un sistema de costos es acumular los costos de los productos o servicios, la información del costo de un producto o servicio es usada por los gerentes para establecer los precios del producto, controlar las operaciones y desarrollar estados financieros. También el sistema de costo mejora el control proporcionando información sobre los costos incurridos por cada departamento de manufactura o proceso.

## Caracterización de la Entidad

En la provincia de Ciego de Ávila está ubicada geográficamente la UEB Embotelladora de Cervezas Ciego de Ávila, cita en carretera Ceballos Km. 12 ½. Producir y comercializar de forma mayorista en MN cerveza embotellada y granel. La misma tiene como misión Embotellar y comercializar, desde Ciego de Ávila cervezas con eficiencia y calidad, comprometidos en satisfacer las exigencias de nuestros clientes, garantizando el abastecimiento de cervezas embotelladas y a granel a sectores priorizados de la economía territorial.

Propuesta de procedimiento para el sistema de costo por procesos:

Para llevar a cabo el costeo de los productos en este sistema de costo se proponen cinco pasos importantes.

Es recomendable para diseñar este sistema de costeo acometer las siguientes fases:

- Elaboración del flujo del proceso productivo, donde se establezcan los departamentos de producción y los de servicio, con el fin de conocer cómo transita el producto por cada fase del proceso.
- Diseño de los centros de costo y las responsabilidades en cada uno de ellos.
- En el horizonte temporal en el cual se está llevando a cabo el cálculo, localizar en cada centro de costo los costos indirectos de producción del período.
- Calcular la unidad de actividad o de obra de cada uno de los centros de costo, medir la causalidad de las unidades de actividad en relación con cada elemento de costo acumulado en el centro.

La primera fase permitirá establecer los mecanismos necesarios para captar toda la información relacionada con el flujo de los productos y realizar los dos primeros pasos que plantea el sistema:

Paso 1: Resumir el flujo de las unidades físicas a través del informe de movimiento de las unidades.

Paso 2: Calcular la producción equivalente.

El resto de las fases permite proceder a los tres pasos siguientes:

Paso 3: Resumir los costos totales.

Paso 4: Calcular los costos unitarios.

Paso 5: Costeo de la producción obtenida.

A continuación se desarrolla cada paso recomendado anteriormente.

Paso 1: Informe del movimiento de unidades

Este informe se divide en dos secciones: la primera muestra la cantidad de unidades disponibles en cada área productora para la realización de su trabajo al inicio del período económico, mientras la segunda muestra el destino dado a dicha magnitud una vez concluido el mismo.

La cantidad disponible está formada por las existencias físicas al comenzar el período que se informa y las entradas habidas durante el mismo. El destino dado a las unidades disponibles pueden ser terminadas y transferidas, terminadas y no transferidas y unidades que aún no se han completado. Esta información se presenta de forma organizada como sigue:

<u>Cantidad a rendir cuenta:</u>	<u>Departamento I</u>
Puestas en producción	xxx
Total disponible	xxx
<u>Distribuidas como sigue:</u>	
Terminadas y transferidas	xxx
Terminadas sin transferir	xxx
En proceso al final	xxx
Total distribuidas	xxx

Hay que destacar que los resultados que se reflejan en las dos partes del informe tienen que ser iguales, debido a que son las mismas unidades vistas en dos momentos del período económico, o sea, al iniciar el mismo y una vez concluido el proceso.

Paso 2: Estado de la Producción Equivalente

Para la elaboración de la producción equivalente se agrupan los elementos de gasto de acuerdo con el momento en que se incorporan al proceso productivo, generalmente los materiales directos, los costos de mano de obra directa y los

gastos indirectos de fabricación son aplicados de forma diferente, por lo que la producción equivalente comúnmente la dividimos en estas categorías, considerando en términos de dosis o porcentaje de materiales y costos de conversión lo incorporado en el período a los diferentes grupos de producción, o sea, terminada y en proceso.

Es importante señalar algunos aspectos que caracterizan la definición de los grados de terminación de las unidades en proceso en función del recurso que se esté analizando, dado que no todos se incorporan al producto al mismo tiempo, ni de la misma forma.

En este caso, los materiales directos se introducen en el proceso productivo en dos momentos:

- Al inicio del proceso productivo, como es el caldo en el proceso de la fabricación de la cerveza, por lo que se afirma que toda la producción en proceso en este caso contiene el 100 % del material incorporado.
- Al final del proceso productivo, como resulta en el departamento de Embotellado con su material fundamental, la Botella, que se adiciona al final, por lo que la producción en proceso no contiene nada del material fundamental, o sea, 0%.

Unido a lo anterior hay que tener presente que en un proceso pueden introducirse dos o más materiales en cualquiera de los momentos antes señalados, lo que implicaría un análisis separado por cada uno de ellos. Es posible además, que en determinados procesos en departamentos posteriores al primero no se incorporen materiales directos, en esos casos no se analiza el elemento materiales directos en el cálculo de la producción equivalente.

Para establecer el grado de terminación para los costos de conversión (MOD y CIF), los técnicos de la producción determinan hasta qué punto ha transcurrido un proceso y ese es el porcentaje que se aplica.

Hasta aquí se ha hecho referencia a la generalidad de las situaciones en un primer departamento, porque cuando se pasa a un segundo departamento se encuentra que además de los costos a los que se ha hecho referencia, existen los costos acumulados en el departamento anterior. En este caso el grado de terminación siempre será el 100%, pues para que un artículo en un proceso se

traslade al departamento siguiente, es necesario que se haya concluido en el precedente.

De esta forma se puede resumir que en departamentos posteriores al primero la producción equivalente presenta tres componentes; materiales, costos de conversión y departamento anterior, los que se analizan para toda la producción obtenida, o sea, terminadas y en proceso.

La estructura del Estado de la producción equivalente se presenta como sigue:

	Departamento anterior	Materiales	Costos de Conversión
Terminadas	Xxx	xxx	xxx
En proceso al final	Xxx	xxx	xxx
Total	Xxx	xxx	xxx

Tabla 1: Estructura del Estado de la producción.

El costeo de productos se vuelve más complicado cuando existen inventarios iniciales de productos en proceso. Estos inventarios no existen en el primer período de un proceso productivo, puesto que la producción comienza en ese momento y no puede precederla ninguna existencia elaborada, en el resto de los meses cuando hay producción en proceso al final de un periodo, esta constituye el inventario inicial de producción en proceso del próximo.

Las producciones en proceso hacen necesario tener en cuenta la existencia de los métodos de inventario, los que influyen en el costeo de los mismos.

Estos métodos son:

- Método promedio ponderado.
- Método primero en entrar primero en salir (PEPS)

#### Método Promedios Ponderados

Según el costeo por promedio ponderado, los costos del inventario de producción en proceso inicial se agregan a los costos corrientes del período y este total se divide por la producción equivalente para obtener el costo unitario promedio ponderado, perdiendo su identidad los costos asociados a las unidades aún en proceso.

El costo del inventario inicial es tratado por consiguiente como si fuera un costo corriente del período. No se hace ninguna distinción entre las unidades terminadas del trabajo en proceso inicial y las unidades terminadas de la nueva producción. Hay un solo costo unitario final para todas las unidades terminadas: un costo unitario promedio ponderado.

Este método se caracteriza porque no distingue entre los costos del periodo anterior y los del presente de las unidades terminadas, por lo que solo toma en consideración para el análisis las terminadas y en proceso al final.

Estado de la Producción Equivalente, método promedial UEB Embotelladora de Cervezas Ciego de Ávila Departamento No. 1		
	Material	Costos de conversión
Terminadas	Xxx	xxx
En proceso al final	Xxx	xxx
Total	<u>Xxx</u>	<u>xxx</u>

Tabla 2: Estado de la Producción Equivalente.

Para el departamento II el informe de la producción equivalente deberá considerar la columna de departamento anterior con sus reportes correspondientes como se observa a continuación:

Estado de la Producción Equivalente, método promedial UEB Embotelladora de Cervezas Ciego de Ávila Departamento No. 2			
	Departamento anterior	Material	Costos de conversión
Terminadas	Xxx	xxx	xxx
En proceso al final	<u>Xxx</u>	<u>xxx</u>	<u>xxx</u>
Total	<u>Xxx</u>	<u>xxx</u>	<u>xxx</u>

Tabla 3: Estado de la Producción Equivalente.

### Paso 3: Costos totales

Los costos totales constituyen la suma del costo por elementos que se obtiene a través del registro de la información primaria acumulada en cada uno de los centros de costo durante el período y responde a su actividad fundamental. Se considera además el costo de los inventarios iniciales, tanto de producción en proceso como terminada que aparece como saldo de esas cuentas. Para los departamentos posteriores al primero incluye además el costo de la producción transferida del departamento anterior.

	Materiales directos	Costos de conversión	Costo total
Inventario inicial de proceso	Xxx	xxx	xxx
Del período	Xxx	xxx	xxx
Total	Xxx	xxx	xxx

*Tabla 4: Costo de los inventarios iniciales Departamento 1.*

	Departamento anterior	Materiales directos	Costos de conversión	Costo total
Inventario inicial de proceso	Xxx	----	xxx	xxx
Del periodo	**	Xxx	xxx	**
	**	xxx	xxx	**

*Tabla 5: Costo de los inventarios iniciales Departamento 2.*

En estos conceptos no puede aún señalarse importes al no haberse calculado los costos del departamento I con los cuales se completarían los costos totales del departamento II.

### Paso 4: Cálculo de los costos unitarios

Los costos unitarios se calculan a partir de los costos totales y sobre la base de la producción equivalente, o sea, se obtienen de dividir el costo total por las unidades equivalentes que corresponda, de acuerdo con la agrupación por elementos que se determine, los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

En el costo total por partidas a emplear para la determinación de los costos unitarios, utilizando el método promedial para hallar la producción equivalente, el numerador sumará a los costos del periodo, los que trae acumulados el inventario inicial del mes anterior, pues este método no distingue entre los costos del periodo y los que se traen de periodos anteriores, como ya se ha explicado.

	Materiales directos	Costos de conversión	Costo unitario Total
Costos del inv. Inicial	Xxx	xxx	
Costos del periodo	<u>Xxx</u>	<u>xxx</u>	
Costo total	Xxx	xxx	
Producción equivalente	Xxx	xxx	
Costos unitarios	Xxx	xxx	<b>xxx</b>

Tabla 6: Costos del periodo.

Con el método promedial, se contabiliza doblemente la porción del inventario inicial de producción en proceso en el último período y se incluye como parte de la producción equivalente del último período y también como parte de la producción del período corriente.

#### Paso 5: Costeo de la Producción

En este paso finalmente se calcula el costo de los inventarios tanto de producción terminada como la producción en proceso, obtenido a través de la valoración de la producción equivalente a los costos unitarios previamente calculados.

Al emplearse el método promedial el costo de la producción está formado por el costo de las unidades terminadas y transferidas y terminadas sin transferir valoradas al costo unitario total. Por otra parte se encuentra el costo de las unidades en proceso por cada agrupación o partida de costo, a su costo unitario correspondiente.

Resumen del costo método Promedial de la UEB Embotelladora de Cervezas Ciego de Ávila.

Departamento No. 1

Costo de la producción terminada y transferida	(xxx u. a \$ x.xx)	\$ xxxx.xx
Costo de la producción en proceso al final		<u>\$ xxxx.xx</u>
Materiales directos	(xxx u. a \$ x.xx)	<u>\$ xxxx.xx</u>
Costos de conversión	(xxx u. a \$ x.xx)	xxx.xx
Costo total a contabilizar		<u><u>\$ xxxx.xx</u></u>

Procedimientos aplicados al Departamento No. 2

Para ello se debe calcular los costos unitarios y luego aplicarlos a la producción por el método promedial.

Los costos unitarios calculados por el método Promedial indican lo siguiente:

	Departamento anterior	Materiales directos	Costos de conversión	Costo unitario total
Costos del inv. Inicial	\$ xxxx.xx	----	\$ xxxx.xx	
Costos del periodo	xxxxx.xx	\$ xxxx.xx	xxxxx.xx	
Total	\$ xxxxx.xx	\$ xxxx.xx	\$ xxxxx.xx	
Producción equivalente	xxxx u	xxxx u.	xxxx u.	
Costos unitarios	<u>\$ xxxx</u>	<u>\$ xxxx</u>	<u>\$x.xx</u>	<u>\$xx.xxx</u>

Resumen del costo método Promedial de la UEB Embotelladora de Cervezas Ciego de Ávila

Departamento No. 2

Costo de la producción terminada y transferida	(Xxxx u. a \$xx.xxx)	\$ xxxxx.xx
Costo de la producción terminada sin transferir	xxxx a \$ xx.xxx	<u>xxxxx.xx</u>
		<u>\$ xxxx.xx</u>

Costo de la producción en proceso		
Departamento anterior	(xxxx u. a \$x.xx)	\$ xxxx.xx
Costos de conversión	(xxx u. a \$x.xx)	xxxx.xx
		\$ xxxxx.xx

Estos resúmenes de costo sirven de base para la elaboración del Estado de Costo de la Producción que se presenta a continuación.

UEB Embotelladora de cervezas Ciego de Ávila

Estado del costo de producción

(Método Promedio Ponderado)

	<u>Departamento1</u>
Costos del mes	\$ XX XXX.XX
Costo del Inventario final en proceso	X XXX.XX
Costo total	\$ XX XXX.XX

	<u>Departamento2</u>
Costos del mes	\$ XX XXX.XX
Costo del Inventario final en proceso	X XXX.XX
Costo total	\$ XX XXX.XX

Una vez realizado todo el procedimiento para el cálculo del costo de la producción se obtiene la información necesaria para elaborar los asientos de diario para el registro de las operaciones realizadas, según lo descrito en el ciclo de la contabilidad para un sistema de costo por procesos.

La entrada y salida de inventario de costos se reflejan en la cuenta de producción en proceso del departamento. El trabajo en proceso se debita por costos de producción (materiales directos, mano de obra directa, gastos indirectos de fabricación) y costos transferidos al departamento (materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación de las unidades terminadas en el departamento anterior y transferidos al

departamento). Cuando las unidades terminadas son transferidas, el inventario producción en proceso se acredita por los costos asociados con esas unidades terminadas.

A continuación se muestran los asientos de diario asociados a estas operaciones, observando cómo se produce la acumulación de los costos en cada departamento y cómo se produce el traslado entre ellos, lo que se refleja en la cuenta de Procesos debitando y acreditando según corresponda a cada centro de costo, hasta llegar a la producción terminada y en almacén.

Detalle	Parcial	Debe	Haber
-----1-----			
Producción en proceso		\$ xx xxx.xx	
Departamento 1	\$ xx xxx.xx		
Materiales directos	\$ xx xxx.xx		
Mano de obra directa	x xxx.xx		
Costos indirectos de fabricación	x xxx.xx		
Inventario de materiales			\$ xx xxx.xx
Nómina por pagar			x xxx.xx
Gastos indirectos de producción			x xxx.xx
Registrando los costos del período			
-----2-----			
Producción en proceso		xx xxx.xx	
Departamento 2	\$ xx xxx.xx		
Producción en proceso			xx xxx.xx
Departamento 1	\$ xx xxx.xx		
Registrando la transferencia del costo de la producción terminada del departamento 1 al Departamento 2			
-----3-----			
Producción en proceso		xx xxx.xx	
Departamento 2	\$ xx		

	xxx.xx		
Materiales directos	\$ x xxx.xx		
Mano de obra directa	xx xxx.xx		
Costos indirectos de fabricación	x xxx.xx		
Inventario de materiales			x xxx.xx
Nómina por pagar			xx xxx.xx
Gastos indirectos de producción			x xxx.xx
Registrando los costos del período			
-----4-----			
Producción terminada		xx xxx.xx	
Producción en proceso			xx xxx.xx
Departamento 2	\$ xx xxx.xx		
Registrando la transferencia del costo de la producción terminada			

Tabla 7: Contabilización de las operaciones.

### CONCLUSIONES

En la aplicación de la técnica de costeo por proceso hay que tener en cuenta las características del proceso productivo, la trayectoria de esas unidades por los diferentes departamentos y la existencia de productos terminados y semielaborados o en proceso en correspondencia con el tránsito de un período a otro. En el costeo de los inventarios la tarea principal es determinar los costos unitarios para el cálculo de la producción equivalente como expresión de las unidades físicas con determinado grado de incorporación del trabajo. La Contabilidad de Costos debe contribuir directa e indirectamente al mantenimiento o al aumento de las utilidades, suministrando cifras que permitan adoptar decisiones sobre reducciones de costos de producción o de incremento de volúmenes de venta.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ALTAHONA QUIJANO, T.: *Libro práctico sobre contabilidad de costos*. Disponible en [es.slideshare.net/cpczuniga/libro-practico-de-contabilidad-de-costosudi](http://es.slideshare.net/cpczuniga/libro-practico-de-contabilidad-de-costosudi). Visitado el 20 de febrero de 2015.

LÓPEZ RODRÍGUEZ, M.: *Tendencias Actuales del Costo como Herramientas de Gestión*. Disponible en <http://www.gestionyadministracion.com/contabilidad/costo-de-la-contabilidad.html>. Visitado el 20 de febrero de 2015.

DURÁN ROMERO, G.: *Medir la sostenibilidad: indicadores económicos, ecológicos y sociales*. Disponible en [www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-procesos.html](http://www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-procesos.html). Visitado el 29 de febrero de 2015.