

El costo de la ineficiencia asociada al uso de materiales que no reúnen los parámetros de calidad.

Odalys de la C. Guerra Iglesias
Licenciada en Contabilidad y Finanzas
MSc. en Contabilidad Gerencial
oguerra@uclv.edu.cu

Dra Marili Martín García
Licenciada en Control Económico
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Central Marta Abreu de Las Villas
Cuba

Resumen

Recibido: 10/8/2011 Versión Final Aprobada: 10/12/2011

Los lineamientos de la política económica y social del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba enfatiza, en la necesidad de establecer mecanismos económicos financieros en lugar de mecanismos administrativos, aplicar instrumentos de control y el manejo de información fiable, así como ampliar el espectro y calidad de los indicadores de eficiencia e índices de consumo establecidos. El uso de materiales que no reúnen los parámetros de calidad genera pérdidas en los procesos productivos, por lo que resulta necesario medirlos y controlarlos para minimizar las mermas por la no calidad, e incrementar la eficiencia.

Con el objetivo de determinar el costo de la no calidad, aspecto novedoso en la producción en general y en particular en la de muebles, el trabajo muestra aspectos relacionados con la terminología y determinación del costo del material residual generado por la no calidad, elementos que se ubican entre los fallos de la producción en la matriz del costo total de la calidad. El inicio de esta investigación constituye la base para incluir otros elementos en el cálculo del costo total de la calidad. Independientemente de que el objeto de estudio sea la producción de muebles, las concepciones utilizadas pueden ser aplicadas a otros tipos de producción.

Palabra claves: Costo de la ineficiencia, parámetros de calidad.

Clasificación JEL: M41

"...El mayor aporte a la economía en estos momentos es eliminar el derroche¹...."

Raúl Castro, 2011

¹ Castro, R. (2011) Reunión ampliada del Consejo de Ministros, publicado en el periódico Granma, 1ro de febrero del 2011.

Introducción

Cada vez con mayor intensidad los administradores consideran la calidad como una de las pautas que marcan el estilo gerencial de las empresas en la actualidad. Sin embargo, a pesar de otorgarle mayor importancia al mejoramiento de la calidad, los defectos pueden llegar a ocurrir y los especialistas de área contable cuantifican y registran sus costos. Los contadores de costos asumen papeles de liderazgo en la prevención del desperdicio y desechos de materiales. Una de las vías para controlar los materiales de desechos además de una supervisión más eficaz de las instalaciones de manufactura es el uso de los reportes, los que constituyen un medio para que la administración pueda tomar conciencia sobre la importancia de evitar los costos innecesarios asociados a los costos de la no calidad.

En este trabajo se aborda primero la terminología y después la aplicación del costo de la no calidad en los desechos de materiales en la industria de fabricación de muebles, cuantificándose las pérdidas que por este concepto se obtienen, así como el uso de reportes individuales que presentan los detalles de los resultados obtenidos.

Desarrollo

Los problemas de los desechos y desperdicios son comunes a casi todas las empresas manufactureras, independientemente de las técnicas específicas de producción que utilicen, sin embargo la terminología y la contabilización en esta área no son precisas ni uniformes.

Terminología.

Se tomará como referencia las definiciones dadas tanto por Polimeni et al (2005), Gómez (1991), como Ripoll et al (1994), Cuevas (2001) y Horngren et al., (2007) que coinciden en los siguientes términos referidos a esta temática.

Los términos del material de desecho y de desperdicio no son sinónimos ni se deben utilizar indistintamente; por lo que se aplicarán las siguientes definiciones:

El material de desecho es la materia prima que sobra en el proceso de fabricación y que no puede entrar otra vez a este para un mismo propósito, pero que puede ser utilizada para un propósito o proceso de fabricación diferente o venderse a terceras

personas por un valor nominal y que tiene un valor de venta menor en comparación con el producto principal.

El material de desperdicio es la parte de las materias primas que sobra después del proceso de fabricación y que no tiene uso adicional ni valor de reventa.

En la industria del mueble se obtiene como desechos el aserrín, pedazos de madera con una longitud menor a 25cm y otros con 25 cm o más y hasta un 1 metro, por encima de esa medida deja de ser desecho y se considera materia prima de primera calidad. EL aserrín y la recortería de madera menor que 25cm de largo no se puede volver a utilizar en el proceso de fabricación, pero en los momentos actuales se dan pautas para comercializarlos o usarlos con fines de combustibles para la cocción de alimentos, de ahí que se identifiquen como **desecho no recuperable** en la producción. Al recorte de madera que puede volver a usarse en el mismo u otro proceso productivo y que mida 25cm o más de largo se le considera como **desecho recuperable**.

Estos sobrantes de madera se obtienen en el primer proceso de producción, el proceso de corte. Los materiales de desechos y los desperdicios son consecuencia de la pérdida de las condiciones técnicas de la materia prima al incorporarse al proceso productivo. La empresa debe disponer de un sistema de cálculo y control de costos que le permita conocer exactamente la cantidad de materiales de desecho que se está obteniendo.

Cálculo y control de los costos de los desechos.

Desde el punto de vista del control es importante identificar los que se obtienen en condiciones de eficiencia de los que no lo son, pues de esta manera pueden ser investigadas las causas que provocan su existencia y ser monitoreados por el personal de producción y de calidad, con vistas a lograr mejoras en este sentido.

El desecho que se espera obtener en condiciones de eficiencia se debe contemplar a priori en la norma de consumo de materiales de la ficha de costo (documento que predetermina los costos de los productos), para que se estimen y cuantifiquen las pérdidas que por tal concepto debe asumir el producto, si se espera que ocurra en un trabajo en particular. Cuando el desecho es común a todo el proceso de producción

se debe contemplar dentro de los costos indirectos de producción, ya sea en un sistema de costo por órdenes o proceso.

Esas cantidades predeterminadas se deben comparar con las cantidades realmente obtenidas de modo tal, que toda diferencia se considera como una variación anormal la cual debe ser analizada por sus causas, debido a que es un indicador de alguna clase de ineficiencia. Si se originan variaciones considerables la dirección debe encontrar la razón y corregir el problema.

A continuación se ilustra a través de un ejemplo en la fabricación de un mueble (de una empresa que no posee un sistema de gestión de la calidad), el cálculo y el control de los desechos. Los datos que se muestran en la tabla 1 corresponden a un lote en particular de 275 cunas que se elaboraron con madera pino cuyo precio es de \$265.00 por metro cúbico en el proceso productivo del corte.

Tabla 1. Control de la desviación del consumo de materiales (en m³).

Clasificación	Unidad de medida	Consumo plan	Consumo real	Desviación.
Madera buena empleada en el producto	m ³	2.09825	2.09825	---
Desechos no recuperables.	m ³	0.89925	3.63925	2.740
Desecho recuperable	m ³	---	1.73200	1.732
TOTAL	m ³	2.9975	7.46950	4.472

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del sistema de costo de la empresa.

El consumo planificado se obtiene de multiplicar la norma de consumo prevista por unidad de producto por la cantidad total de unidades previstas a fabricar. En esta norma se prevé que el 30% del material que entra al proceso productivo se convierta en desecho, por lo tanto el 70% forma parte del producto obtenido. Seguidamente se muestran los cálculos del consumo y costo planificado y real:

Consumo plan:

Madera buena	(norma de consumo unitaria 0.0109 m ³ x 70% x 275 cunas)	2.09825 m ³
Desechos no recuperables	(norma de consumo unitaria 0.0109 m ³ x 30% x 275 cunas)	0.89925 m ³
Desecho recuperable	(no se planifica, surge de forma inesperada)	

El costo asociado a este consumo planificado se calcula de la siguiente manera:

Madera buena	(2.09825 m ³ x \$265.00)	\$ 556.04
Desechos no recuperables	(0.89925 m ³ x \$ 53.00)	<u>47.66</u>
Total costo plan		\$ 603.70 =====

Consumo real

El consumo total (en m3) utilizado en el producto se obtiene del resumen de los vales de salida del almacén. La cantidad de madera buena empleada en el producto se obtiene de medir la madera que entra de la que sale del proceso de corte que conforma las partes del producto. La cantidad de los desechos recuperables y no recuperables se obtienen en el taller a través de un proceso de clasificación de acuerdo a su naturaleza, se determina además en ese momento los porcentajes obtenidos en relación al consumo total de la madera para cada uno de los sobrantes obtenidos en cada producto. En caso de que este sobrante se pueda volver a usar en el propio producto o en otro diferente se debe enviar al almacén acompañado del vale de devolución.

El costo asociado a este consumo real se cuantifica de la siguiente manera:

Madera buena	(2.09825 m ³ x \$265.00)	\$ 556.04
Desechos no recuperables	(3.63925 m ³ x \$ 53.00)	192.88
Desechos recuperables	(1.73200 m ³ x \$ 25.00)	<u>43.30</u>
Total costo real		\$ 792.22 =====

El costo de la madera se valora por su precio original y el desecho por su nuevo valor según el tipo de sobrante de madera de que se trate.

La desviación entre el consumo planificado y el consumo real muestra la ineficiencia en la utilización del material, que se muestra en la obtención de los desechos recuperables y el no recuperable debido al ságame (hongo), mucha costanera (cáscara de la madera) y nudos, lo que evidencia que la madera empleada no era de óptima calidad, por otra parte la ausencia del esquema de corte (documento que indica al carpintero los cortes a realizar en la madera) provoca un mal aprovechamiento de la materia prima utilizada.

Hasta este resultado se arriba en la mayoría de las empresas, sin embargo se ignora la cuantificación de la pérdida que se obtiene por esa diferencia de precios en las

desviaciones obtenidas tanto para el desecho recuperable como el no recuperable, así como por el costo asociado a estos sobrantes. El costo involucrado en estos desechos se considera parte del costo de los fallos internos de la no calidad. La pérdida que se logra por la ocurrencia de estos sobrantes de madera se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Cálculo del costo de la ineficiencia asociada al uso de materiales que no reúne los parámetros de calidad.

Concepto de pérdidas	Sobrantes de materiales por la no calidad		
	Desecho recuperable (1.732 m ³)	Desecho no recuperable (2.74 m ³)	Pérdidas obtenidas
Por diferencia de precios: Desecho recuperable [1.732 m ³ x \$265-\$25] Desecho no recuperable [2.74 m ³ x \$265-\$53]	\$ 415.68	\$ 580.88	\$ 996.56
Por la existencia del desecho no recuperable [2.74 m ³ x \$53]	-----	145.22	145.22
Por la existencia del desecho recuperable [1.732 m ³ x \$25]	43.30	-----	43.30
Costo de la no calidad	\$ 458.98	\$ 726.10	\$ 1 185.08

Fuente: Elaboración propia

De la información obtenida en la tabla 2 se puede plantear que la empresa por concepto de la no calidad en la materia prima utilizada pierde \$1 185.08 debido a la obtención de desechos por encima de lo previsto o no planificados. Cuando el desecho no recuperable se vende y el desecho recuperable se reutiliza en otros productos para luego venderse se recupera parte de la pérdida obtenida, pero jamás la totalidad de ellas, pues tienen un bajo valor de venta.

Ante tal situación se plantea se habilite un Reporte para los sobrantes de la madera que se alcanzan por encima de lo planificado o de forma inesperada por cada tipo que se obtenga, los porcentajes que representan en relación al total del material realmente consumido y las pérdidas que se obtienen, así como las causas que lo originan como se muestra en la tabla 3, para que la administración conozca de su existencia y exiga las responsabilidades consiguientes, así como adoptar las medidas correctivas oportunas a fin de minimizar el costo que soporta la empresa por mantener tales ineficiencias.

Tabla 3. Reporte para los sobrantes de la madera que se alcanzan por encima de lo planificado o de forma inesperada.

Producto: Cunas

Tipo de madera: Pino

Cantidad: 275 unidades

Tipos de sobrantes de madera	Desviación en m ³		Pérdidas	Causas de la desviación
	Cantidad	%		
Desecho no recuperable	2.740	19	\$ 726.10	Ausencia del esquema de corte
Desecho recuperable	1.732	23	458.98	Mala calidad de la materia prima
TOTAL	4.472		\$ 1 185.08	

Fuente: Elaboración propia.

Los sobrantes de la madera que se alcanzan por encima de lo planificado o de forma inesperada se toman del Control de la desviación del consumo de materiales en m³ (tabla 1), estos se identifican por cada tipo, ya sea desecho recuperable o no.

Los porcentajes que representan esos desechos en relación al total del material realmente consumido se calculan de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Desecho no recuperable (DNR)} &= \left(\frac{\text{Consumo real del DNR} - 0.30}{\text{Consumo total}} \right) \times 100 = \\ &= \left(\frac{3.63925 - 0.30}{7.6950} \right) = 0.49 - 0.30 = 19 \times 100 = 19\% \end{aligned}$$

Significa que el DNR se obtuvo en un 19% por encima del 30% previsto, que es la norma planificada en condiciones de eficiencia.

$$\text{Desecho recuperable (DR)} = \left(\frac{\text{Consumo real del DR}}{\text{Consumo total}} \right) \times 100 = \left(\frac{1.732}{7.6950} \right) \times 100 = 23 \times 100 = 23\%$$

Significa que el DR se obtuvo en un 23%, sin estar planificado.

Estos porcentajes facilitan la toma de conciencia y el control del avance o no en los resultados.

Las pérdidas reflejadas en este reporte se toman del Cálculo del costo de la ineficiencia asociada al uso de materiales que no reúne los parámetros de calidad (tabla 2) y las causas que lo originan se obtienen de la investigación que se realice.

Conclusiones

En la industria del mueble se hace distinción entre el desecho no recuperable del recuperable. El cálculo y control de los costos de los sobrantes de madera suministran la información relacionada con la naturaleza, el comportamiento y las causas que los originan, lo que contribuye a que la dirección tome las decisiones correspondientes.

Bibliografía

- Cuevas, C.F. (2001) “Contabilidad de Costo: enfoque gerencial y de costos”. Segunda Edición Colombia, Bogotá. Editorial Pearson Educación.
- Gómez, O. (1991) “Contabilidad de Costos y de gestión”. Colombia Bogotá. Editorial Mc Graw-Hill.
- Polimeni, R.; Fabozzi, F.J. y A. H. Adelberg, (2005) “Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales”. Segunda Edición. México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Ripoll, V. et al (1994) “Introducción a la Contabilidad de Gestión. Cálculo de costes”. Madrid: McGraw-Hill,
- Horngren, Ch. T.; Datar, S.M. y G. Foster, (2007) “Contabilidad de costos un enfoque gerencial”. Decimosegunda edición. México. Editorial Pearson Educación.