

Efectos de los cálculos aplicados al índice de consumo de materia prima en la determinación del costo unitario de artículos terminados de la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., durante el segundo trimestre del año 2016.

Zurima Junieth Mendoza Quevedo.

RESUMEN

Este trabajo investigativo fue elaborado con el propósito de abordar las problemáticas presentes en cuanto a los índices de consumo de materia prima en Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A. Para profundizar esta investigación se plantearon objetivos específicos con los que se pretende conocer el proceso de determinación de precios que utiliza la empresa, los cuales darán salida al objetivo general, además, se toman en cuenta aspectos y términos teóricos que sirven de base para saber cómo se debe hacer el cálculo del índice de consumo, de los costos unitarios de los artículos terminados, y cómo es el proceso de determinación de precios. Para ello se realizan una serie de pasos, procedimientos y aplicación de instrumentos para llegar a los resultados, Además, contiene todas las fuentes bibliográficas a las que se acudió para obtener datos e información teórica que sustentan dicha investigación, con la cual se comprueba que esta empresa trabaja de acuerdo a lo establecido en la teoría.

Palabras Claves:

Índice de Consumo, Precio, Costo Unitario.

SUMMARY

This research was elaborated with the purpose of addressing the present problems regarding the consumption indexes of raw material in Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A. In order to deepen this research, specific objectives were proposed with which it intends to know the process of determination of prices that the company uses, which will give exit to the general objective, in addition, take into account aspects and theoretical terms that serve as basis for knowing how The calculation of the consumption index, the unit costs of the finished items, and how the price determination process should be done. In order to achieve this, a series of steps, procedures and application of instruments to reach the results are carried out. In addition, it contains all the bibliographic sources that were used to obtain data and theoretical information that support this research, which proves that this Company works according to the established in the theory.

Keywords:

Index of Consumption, Price, Unit Cost

INTRODUCCIÓN

La Ciudad de Estelí, que comúnmente es conocida como “El Diamante de las Segovia”, en los últimos años ha adoptado también el nombre de “La Capital del Tabaco”, debido a que registra un crecimiento significativo en cuanto a este rubro. Esta ciudad cuenta con un gran número de empresas dedicadas al cultivo del tabaco y a la elaboración de puros, los cuales son exportados a distintas partes del mundo, principalmente Estados Unidos y Europa.

Hay algunas fábricas en las cuales, se puede ver el proceso de fabricación, por ejemplo, la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., que cuenta con los campos y las fábricas en donde se producen cigarros delgados, gruesos, fuertes, delicados, oscuros y claros con la misma calidad cubana.

Sin embargo, esta empresa presenta algunas debilidades como lo son la variación notoria en los índices de consumo con respecto a otros periodos, dicho fenómeno podría estar relacionado con el pesaje inadecuado de los residuos de la capa (venas, capote, picadura), desperdicio del material que es entregado al área de producción para la elaboración de los puros, lo que conlleva a la presentación de datos erróneos en los reportes de consumo de materiales, como medida de control a dicho problema está la vigilancia minuciosa del pesaje de cada subproducto que proviene de la capa y asegurarse que se dé un aprovechamiento óptimo de todos los materiales entregados en el área de producción.

Además, otra problemática a la que se enfrenta esta empresa es que la producción de puros diario es baja en relación a la cantidad de material entregado a esta área, esto puede ser provocado por el desperdicio considerable de materia prima en el área de producción y como consecuencia se presenta un aumento del índice de consumo de la misma, y ante esta situación como medida correctiva se puede utilizar el control del consumo de la capa y otros materiales que son entregados para la fabricación de los puros, con el propósito de evitar que se desperdicien grandes cantidades de estos.

Como consecuencia de lo antes mencionado en la empresa está el necesario aumento del precio unitario del producto final debido al aumento de los costos directos y los costos indirectos de fabricación aplicados al mismo, lo que podría estar provocando alteraciones en los cálculos que se aplican al índice de consumo de materia prima, por tanto se da la necesidad de realizar un control minucioso de todos los costos aplicados al precio del producto unitario final.

Con esta investigación se pretende conocer los procesos y el método de establecimiento de los precios por unidad que utiliza la empresa, y la manera de operar, por otra parte, se diferencian las debilidades y fortalezas del control de entrega y consumo de materia prima, además se reconocen los elementos que se toman en cuenta para realizar el cálculo de los índices de consumo de materiales (tripa, picadura, capote, capa y producción) y como estos son utilizados para hacer el cálculo de los costos, llegando así a las conclusiones y aportando recomendaciones que si se hace el establecimiento de ellas la empresa obtendría múltiples beneficios.

En general, se observa que los índices de consumo de materia prima son indispensables en la investigación, y es de gran importancia verificar que se dé un correcto cálculo de los mismo, puesto se debe aclarar cuál es el papel que estos juegan en la determinación de los costos unitarios y los precios, de ahí surge la necesidad de responder a la siguiente interrogante:

¿Los cálculos de los índices de consumo de materia prima están directamente relacionados con la determinación del costo unitario de artículos terminados de la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., durante el segundo trimestre del año 2016?

MATERIALES Y MÉTODOS

Tomando en cuenta la problemática presente y los objetivos de la investigación que se han planteado, esta investigación es cualitativa, debido a que se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales e instrumentos utilizados en el proceso del consumo de materia prima en la empresa, para luego aplicar el índice de consumo, establecer el precio de cada artículo terminado y posteriormente analizar los efectos que se producen en los cálculos de los mismos, esto se hace mediante la aplicación de métodos como la recolección de datos, revisión documental, observación y la entrevista.

El estudio es retrospectivo, porque se estudian los hechos ocurridos en un periodo pasado, específicamente en el segundo trimestre del año 2016, donde se estudia el comportamiento en los controles de consumo de materia prima efectuados en este periodo.

Esta es una Investigación transversal, puesto que el estudio de las variables se realiza simultáneamente en un determinado periodo.

Es un estudio explicativo, debido a que, tomando en cuenta las la matriz de categoría y subcategoría se explicara la forma de determinación de los índices de consumo de materia prima que utiliza la empresa, además la manera en que estos son empleados para la aplicación del costo unitario y el precio de venta

El universo al que está dirigido esta investigación es la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., ubicada de Estación Uno 800 mts al Norte, carretera a Mirafior, la muestra de la investigación es el control la materia prima de esta empresa, mientras que el muestreo no probabilístico causal, puesto que la investigación se realiza únicamente en esta empresa, es decir, de esta se obtuvo la información necesaria para dar salida a los objetivos y se supo con anticipación quienes eran las personas que la brindarían.

Como método principal de recolección de datos que se utilizó la entrevista, la cual se aplicó a personas específicas que brindaron información valiosa en cuanto a la entrega y consumo de materia prima, además de la asignación de los índices de consumo y aplicación de precios, estas entrevistas fueron de manera no estructurada, lo que permitió incluir más preguntas al momento de la aplicación cuando fue necesario. Otro método que se utilizó fue la observación, con la que se confirmó y descarto la información obtenida de las entrevistas, se hizo mediante el recorrido por cada una de las bodegas de entrega de materiales y el

área de producción y se verificó de qué manera es que se efectúa el consumo de la materia prima en dicha área.

Además se realizó la revisión documental, con el objetivo de conocer la manera en que se producen los efectos en los cálculos de los índices de consumo en la empresa, con respecto a los periodos pasados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación surgen de la información que se obtuvo de la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., en busca de respuestas para dar salida al objetivo general y los específicos que se plantearon, por lo que es necesario conocer su giro principal y la manera de operar,

Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., es una empresa dedicada a la industria del tabaco, actualmente cuenta con la participación de más de 1,000 trabajadores distribuidos en las distintas áreas (preindustria, producción, empaque y administración). Su dueño el señor Abdel Fernández, inicio en un pequeño local donde solo contaba con la ayuda de 8 trabajadores y poco a poco fue incrementando su producción y sus ingresos. El señor Fernández es un hombre que siempre tuvo un espíritu emprendedor y el deseo de hacer crecer su empresa, de lo cual el día de hoy se pueden observar los frutos de su esfuerzo, pues además de esta empresa cuenta con fincas donde es sembrado y cosechado su propio tabaco.

En este documento, primeramente se abordaran las generalidades de la misma, permitiendo así enriquecer el conocimiento de la aplicación del índice de consumo en la determinación del costo unitario de cada producto. Es importante mencionar que se aplicaron entrevistas y revisión documental con el objetivo de recolectar información veraz que permitió el desarrollo de estos resultados y a continuación se presentan los resultados obtenidos a través de los objetivos planteados:

Objetivo N° 1: Proceso actual de determinación de precio por unidad del producto terminado en la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A.

El MSc. Juan Carlos Benavides Fuentes en su dossier de Contabilidad de Costos por Procesos, indica que por lo general, el precio de venta de una unidad y el costo por unidad están estrechamente relacionados, además una vez que es determinado el costo del producto, se calcula su rentabilidad, y en consecuencia, el costo más la rentabilidad será el precio de venta, puesto que el precio de venta debe cubrir estos dos elementos para lograr los resultados esperados por el empresario.

Tabacalera A.J. Fernández Cigar's S.A., por ser una empresa industrial dedicada a la elaboración y exportación de puros utiliza una contabilidad de costos, la cual se relaciona con la información de costos para uso interno de la empresa y le ayuda de manera considerable en la formulación de objetivos y programas de operación, en la comparación del desempeño real con el esperado y en la presentación de informes.

De las entrevistas aplicadas al Señor (Moreno Roger, 2016), quien es el Gerente Financiero, y al encargado de calcular los costos de preindustria (Rodríguez William, 2016) obtuvo la siguiente información:

El método de asignación de precio que utiliza la empresa es el tradicional, es decir, los elementos utilizados para asignarlo son los costos de producción, los gastos y el margen de utilidad, y luego se suman todos y del resultado es de donde se obtiene el precio de los productos, por otra parte, el encargado de asignar los precios a cada uno de los artículos es el Gerente General, quien es el principal accionista de esta empresa, y de los documentos de los que se vale para obtener información de los costos es de los Estados Financieros, específicamente del Estado de Resultados, no obstante, en ciertas ocasiones, afirma el encargado de los costos de los costos de preindustria, se dan variaciones en los costos lo que debería afectar el precio de los artículos, sin embargo, como esta empresa cuenta con clientes fijos, quienes hacen solicitud de cierta cantidad de puros, de diferentes ligas para una fecha o periodo específico y que obtienen el producto a determinado precio, es decir, este se mantiene constante, independientemente de las variaciones que se den en los costos.

Con respecto a la ganancia deseada, el Gerente General es el encargado de determinar este porcentaje, y lo hace a través de la revisión exhaustiva de la estructura de los costos y gastos tomando como principal elemento el costo de la materia prima, y es aplicado atendiendo a las orientaciones por parte de los dueños.

Por otra parte los Costos Totales de Producción, son utilizados para determinar el costo unitario, y los obtienen tomando en consideración todos los costos de la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, a estos se le suman los gastos y se divide por la producción total. En esta empresa además, el Gerente en conjunto con el Contador, realizan el análisis marginal mensualmente, con el objetivo de establecer un punto óptimo de operación y maximización, y potenciar los resultados e implementar estrategias a futuro para la continuidad de la empresa.

Objetivo N° 2: Elementos que se toman en cuenta para la aplicación del índice de consumo de materia prima para cada artículo terminado.

Según el (Diccionario Contable) el índice es un indicador que tiene por objeto medir las variaciones de un fenómeno económico, por lo tanto, un índice de consumo es el utilizado en la producción de bienes o servicios para satisfacer necesidades humanas.

Es de importancia mencionar que los índices de consumo se pueden utilizar para comparar la productividad del negocio con la de la competencia y permite al administrador controlar el desempeño del mismo. Los índices de productividad pueden usarse para comparar los beneficios relativos que pueden obtenerse con algún cambio en la utilización de los factores de producción.

La Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., dedicada al rubro del tabaco, cuenta con tres bodegas que son las encargadas de abastecer de materia prima al área de

producción. La Bodega #1, encargada de entregar los materiales a los boncheros que realizan los puros para cajas, la Bodega #2, es la que se encarga de hacer entrega de la capa en oro a los roleros y la Bodega #3, se ocupa de entregar los materiales a los boncheros que realizan los puros para mazo.

Los puros de caja; son de mayor calidad en relación a los puros de mazo, estos puros contienen materiales específicos en dependencia a la liga a la que pertenecen, lo que exige que haya un control minucioso en el proceso de la entrega de los mismos, mientras que los puros de mazo son más flexibles en cuanto al contenido de los materiales, es decir, estos pueden variar de vez en cuando.

De las bodegas 1 y 2 es de donde se originan los índices de consumo de materia prima, que se reflejan en un reporte que se realiza diariamente y los cálculos son presentados por cada 100 puros realizados, estos índices se actualizan cada vez que se incorpora una nueva liga o cada vez que se incrementa el consumo de materia prima.

Bodega #1:

La encargada de esta (Castillo Massiel, 2016), indica que en ella se hace entrega a los boncheros los materiales para los puros de caja, y que estos materiales en su mayoría son seco, viso y ligero y existen algunas ligas que aparte de estos tres materiales llevan relleno, el cual consiste en agregar uno de los tres materiales antes mencionados pero debe ser de procedencia distinta, todos ellos se entregan como un solo elemento al que se le llama "Pesada", además se hace entrega del capote.

Además, afirma que cada pesada contiene material equivalente para la realización de 100 puros, se registra en una tarjeta de control semanal y si por alguna razón algún bonchero le sobra material de alguna pesada, este es devuelto a la misma bodega donde se resta en la tarjeta de control, por otra parte, si a uno de los boncheros les hace falta algún material los jefes de producción son encargados de realizar "Vales" los cuales actúan como un ticket para retirar más material para completar los 100 puros.

Bodega #2:

Las encargadas de esta bodega (Averrúz Lesbia, Gadea Marcia 2016), son las que entregan la capa rezagada a los roleros, ellas utilizan la misma tarjeta de control semanal que las otras dos bodegas, ellas explican que la entrega de capa se hace en unidades, es decir, que a diferencia de las otras bodegas que entregan el material pesado ahí se entrega de 25 en 25 capas a cada rolero según vayan realizando los puros, lo hacen en dependencia de la marca y la vitola que estén trabajando cada uno de ellos.

El total de las capas entregadas en el día es entregado en un reporte diario que contiene las especificaciones del material entregado, el material sobrante, el cual es utilizado como inventario inicial del día siguiente.

Bodega #3:

El encargado de esta bodega (Bayardo, 2016), explica que se entrega materiales exclusivamente para los puros de mazos, para lo cual se utilizan los mismos formatos de control y el cálculo del índice de consumo se hace de la misma manera que en la Bodega #1. La diferencia entre estas dos bodegas son las ligas de los puros que contiene cada una.

A continuación se muestra una imagen de la tarjeta de control de entrega de materiales utilizada en las bodegas:

Imagen #1:

Tabacalera A.J. Fernández Cigars de Nicaragua S.A.													
Control Semanal de Entrega de Capote													
Nombre: _____											Semana _____	al _____	
	MARCA	VITOLA	CONERICO	HABANO	INDONESIA	SUMATRA	MADURO	MEXICO	CAMBIOS	VALES	TOTAL		
											CAPOTE	CAMBIOS	VALES
M													
J													
V													
S													
L													
M													

Fuente: Material proporcionado por la encargada de la Bodega #1.

Esta tarjeta es utilizada para llevar el control de entrega de materiales (capa y capote) semanalmente, se entrega una a cada rolero y a cada bonchero, y estos deben presentarla cada vez que necesiten retirar materiales.

Estas tarjetas son marcadas, en dependencia de la liga que se esté trabajando, para ello se toma en cuenta la vitola, esto porque las capas y los capotes son de distintas medidas por lo tanto si un puro es un 41/2x60 requerirá capa o capote de tamaño pequeño, si se llegasen a realizar cambios o vales también debe reflejarse en la tarjeta por ejemplo:

Cada raya en la casilla de la capa significan 100 puros, es decir, en el ejemplo son 400 puros, entonces se entregaron 400 capas o capotes Habano y un vale de 13 capas o capotes. Estas tarjetas son utilizadas como base para generar reportes diarios que son entregados a la oficina de producción.

Además, en esta empresa se elaboran test, para determinar los índices de consumo de la materia prima, dichos test contienen la fecha, nombre del bonchero, la marca, la vitola, la capa, la figura, la base, el viso y el ligero, si contienen relleno o picadura, se anota el peso en onzas del material entregado y también el que fue devuelto, después se hace un resumen

para saber cuánto fue lo que realmente se gastó, de peso en onzas por 100 puros realizados.

“Se supone que los boncheros que están realizando un puro de la misma marca y la misma vitola debería de consumir la misma cantidad de material, pero no es así, porque hay unos que son más ahorrativos que otros, y unos desperdician demasiado material”. (Castillo Massiel, 2016)

Aunque no exista un manual de procedimientos que indique la manera de cómo deben realizarse las actividades dentro de cada una de las bodegas se llevan a cabo de eficientemente, donde se llevan controles de los materiales entregados y son elaborados con el debido cuidado.

(Castillo Massiel, 2016), también afirma que aunque estos test se realizan y muestran índices de consumo reales, estos no son utilizados, puesto que el de la oficina de producción, quien es el encargado de registrar los informes de materiales que son entregados a diariamente, trabaja con sus propios índices que están muy lejos de los que realmente se consumen.

La siguiente imagen muestra los índices de consumo con los que trabaja el de la oficina de producción:

Imagen #2:

MARCA	VITOLA	TIPO DE	BASE	VISO	LIGERO	V/L	CAPOTE	TOTAL	TOTAL	Capa	Capote	
Indice De Consumo 10/05/2016												BONCHEROS
NOMAD SA-17	4 * 56	CABEZA	16.00	16.00	16.00	14.00	9.00	71.00	4.44	MEXICO ROSOSC	Habano	Arly Hernandez
NOMAD SA-17	5 * 50	CABEZA	8.00	12.00	13.00	16.00	9.00	58.00	3.63	MEXICO ROSOSC	Habano	Enmanuel Gomez
NOMAD SA-17	5 1/2 * 46	CABEZA	8.00	15.00	12.00	13.00	9.00	57.00	3.56	MEXICO ROSOSC	Habano	Henry Orozco
NOMAD SA-17	6 * 50	CABEZA	12.00	14.00	13.00	11.00	9.00	59.00	3.69	MEXICO ROSOSC	Habano	Arlen Chabarría
NOMAD SA-17	7 * 38	CABEZA	16.00	24.00			9.00	49.00	3.06	MEXICO ROSOSC	Habano	Ivan Miranda
LA PALINA	5 * 52	CABEZA	16.00	18.00	18.00		16.00	68.00	4.25	Hab,Os	Sumatra	Jessel Arteta
LA PALINA	6 * 50	CABEZA	16.00	17.00	18.00		16.00	67.00	4.19	Hab,Os	Sumatra	Otoniel Castellon
LA PALINA	6 * 58	CABEZA	16.00	30.00	30.00		16.00	92.00	5.75	Hab,Os	Sumatra	Santos Guzman
BELLAS ARTES CH	6 * 48	CABEZA	14.00	12.00	12.00	8.0	16.00	62.00	3.88	CONNERICUT	Sumatra	Ervin Rodriguez
BELLAS ARTES CH	5 * 52	CABEZA	14.00	13.00	14.00	7.0	16.00	64.00	4.00	CONNERICUT	Sumatra	Eddy Picado
BELLAS ARTES CH	6 * 56	CABEZA	16.00	15.00	15.00	8.0	16.00	70.00	4.38	CONNERICUT	Sumatra	Isidro Muñoz
BELLAS ARTES CH	6 1/2 * 60	CABEZA	16.00	26.00	26.00	10.0	16.00	94.00	5.88	CONNERICUT	Sumatra	Elyin Linares
BELLAS ARTES CH	6 * 54	CABEZA	15.00	13.00	13.00	10.0	16.00	67.00	4.19	CONNERICUT	Sumatra	Gersan Espinoza
BELLAS ARTES CH	6 1/2 * 58	CABEZA	16.00	21.00	19.00	17.0	16.00	89.00	5.56	CONNERICUT	Sumatra	Santos Guzman
AGING ROON	5 1/2 * 55	PERILLA	16.00	14.00	18.00	10.0	16.00	74.00	4.63	Habano Ecuador	Mexico	Isidro Muñoz
PERLA HABANO ORO	6 * 50	CABEZA	16.00	19.00	19.00		8.00	62.00	3.88	CONNERICUT	Indonesia	Albaro Benavides

Fuente: Material proporcionado por la encargada de la Bodega #1.

En esta imagen se observan solamente unas pocas ligas de las que realmente se trabajan en la empresa, sin embargo, el de la oficina de producción afirma que se ha hecho un

consolidado de los índices de consumo obtenidos y se ha hecho un cálculo aproximados de los mismos.

Por otra parte, asegura que con los datos obtenidos de los informes de las tres bodegas realiza informes mensuales del material que realmente fue consumido en el mes y como está el rendimiento en dependencia de la cantidad de puros producidos en el mismo

Es de aquí donde se conoce que efectivamente los elementos que en la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A. se toman en cuenta para realizar los cálculos del índice de consumo de materia prima son:

- La Tripa (Seco, Viso y Ligerero)
- La Picadura
- El Capote
- La Capa
- Total Producción

Y según lo estudiado en la teoría que indica que el índice de consumo se calcula de la siguiente manera:

$$\text{INDICE DE PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD} = \frac{\text{PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD}}{\text{CONSUMO DE LA ACTIVIDAD}}$$

Entonces, se puede afirmar que en la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., se está haciendo la correcta aplicación de la fórmula para realizar el cálculo del índice de consumo de materia prima según el (Programa de Desarrollo Empresarial), sin embargo, es necesario que para realizar el cálculo de este la empresa trabaje con los datos reales que son obtenidos de los test realizados en cada una de las bodegas para que la información que se emita en los próximos periodos sea veraz.

Objetivo N° 3: Efectos producidos por las variaciones en los índices de consumo de materia prima en el costo unitario de los productos terminados.

Dentro del contenido teórico de este documento, la autora (Araiza, 2014) menciona algunas de normas y beneficios de llevar el control del consumo de la materia prima, entre ellos se encuentran las revisiones mensuales del inventario tanto las existencias como el consumo que se ha registrado en ese periodo, además el diseño y realización de estadísticas diarias consumo de inventario, también se encuentra el estudio directo con otras áreas sobre las posibles situaciones de materiales difíciles de obtener y el desperdicio de los que se poseen.

De la entrevista aplicada al encargado de los costos de preindustria (Rodríguez William, 2016) se obtuvo la siguiente información con respecto a los costos, pues él recalca que los índices de consumo se dan para determinar la cantidad de materia prima que se utiliza para la elaboración de un determinado producto, esta fábrica es una empresa que se dedica a la producción y exportación de puros, entonces la materia prima es el tabaco, por ende, lo

que se necesita en esta empresa es conocer la cantidad de materia prima que se requiere para fabricar determinada medida de puro, pero como son diferentes tamaños, colores y formas es de ahí de donde surgen las variaciones de índices de consumo, primero por el tamaño, porque un puro grande no va a consumir la misma cantidad de materia prima que uno pequeño, lo que se hace aquí para determinar un índice de consumo, no se hace por puro (unidad), porque una hoja de capote o de capa no va a pesar prácticamente nada, lo que se hace es que se mandan a elaborar 100 puros de una determinada medida por ejemplo, se manda a hacer un 7 1/8 x 58, para ello se entrega cierta cantidad de libras de viso, de ligero y de seco, y al final cuando están listos los 100 puros se regresa el material sobrante, se pesa y se le resta a la cantidad de material entregado, y esto nos va a dar el verdadero índice de consumo para esos 100 puros; por lo general los índices en esta empresa se consideran normal de unas 35 a unas 40 lbs, para elaborar 1000 puros, lo que quiere decir que para hacer 100 puros se necesitarían 4 lbs de materia prima, la cual contiene: el viso, el seco, el ligero, la capa y el capote, pero cuando se determina este índice se hace específicamente para la tripa, la cual consta de todos los materiales mencionados anteriormente, excepto la capa y el capote. En esta empresa la distribución de Índice de Consumo se hace estrictamente de la siguiente manera:

Imagen #3:

Medida	Estandar	Consumo Real
	Libras por Millar	Libras por Millar
5 x 42	25.00	37.50
5 3/4 x 56	32.00	48.00
6 x 52	35.00	52.50
6 1/8 x 58	37.00	55.50
7 x 58	40.00	60.00
7 1/8 x 58	45.00	67.50
Total Libras	214.00	321.00

Fuente: *Elaboración Propia a partir de datos proporcionados por el encargado de los costos de preindustria.*

En la imagen que se muestra anteriormente se observa un ejemplo de las variaciones que se pueden presentar de un periodo a otro, manteniendo como base los costos estándares.

Si los índices dicen que de determinada medida se va a utilizar 45 lbs por millar de material según los estándares, cuando se están sacando los costos, no necesariamente se van a tener esas 45 lbs por millar, tenemos que tomar en cuenta otros factores, por ejemplo estos varían debido a la humedad del tabaco, en la calidad y en la experiencia de los boncheros, si estos aprovechan al máximo el material que les es proporcionado o por el contrario lo desperdician notoriamente.

Siguiendo con el ejemplo de la imagen #5, estos estándares de consumo, en un ambiente favorable y aparentemente perfecto se van a necesitar esas cantidades de material reflejadas para elaborar los puros descritos, entonces, si todo funcionara perfectamente, suponiendo que se suman 214 lbs en los estándares pero realmente se consumieran 321 por cuestiones de humedad calidad y aprovechamiento del tabaco, posteriormente, lo que se hace es distribuir esta cantidad entre el total de la producción realizada por prorratio, y de esta manera se pueden ver las variaciones, de igual manera, como puede dar más también puede dar un consumo menor, esto puede ser provocado por los malos controles de los inventarios, pues de estos es de donde surgen todos los reportes de consumo de materia prima.

Por ejemplo, (Valle Néstor, 2016), realiza un informe del material que es consumido por los boncheros, y saca un total al final del día, de la siguiente manera:

Viso:	150 lbs
Seco:	210 lbs
Ligero:	250 lbs
Capote:	<u>50 lbs</u>
Total Consumo Real de Tabaco:	660 lbs

Este consumo difiere con el de (Rodríguez William, 2016) por la siguiente razón, el tabaco que se encuentra almacenado, es decir, que no es consumido inmediatamente luego de su compra, va perdiendo peso e inclusive calidad después de pasar tanto tiempo almacenado. Por lo general cada paca de tabaco contiene 120 lbs de material, ya sea seco, viso, ligero, etc., pero al pasar tanto tiempo en bodega, una misma paca que al principio peso 120 lbs, resulta que ha disminuido su peso a 110 lbs, lo que significa una pérdida para la empresa, puesto que por esa paca se pagaron 10 lbs más de lo que realmente se consumió, pero al momento de realizar el registro contable para el consumo de esta paca, se debe realizar tomando en cuenta el costo de adquisición de la misma. Por lo general, el índice de consumo realizado por el encargado de los costos de preindustria va a ser más elevado que el del encargado de la bodega de producción, debido a que este último lo realiza con el tabaco en oro, es decir, con el tabaco ya procesado. Por ejemplo:

Del área de Mojadero se trasladan 500 lbs de capa Habano Oscuro en rama y de estas se obtiene lo siguiente:

Capa:	280 lbs
Picadura:	20 lbs (Subproducto)
Capote:	90 lbs (Consumible)
Vena:	<u>110 lbs (Desecho)</u>
Total:	500 lbs

Sin embargo, cabe recalcar que este tabaco cuando es trasladado del área de mojadero al área de capa lleva un porcentaje de humedad, también lo contiene al momento de ser entregado al área de producción, lo que hace que los índices de consumo del encargado de los costos de preindustria varíen aún más de los producidos en la oficina de producción, puesto que (Rodríguez William, 2016) debe tomar el peso de este tabaco en rama pues al momento de la adquisición se pagó por la paca completa, inclusive hasta por la vena, que es un desecho que no se aprovecha para nada, por otra parte se encuentra la picadura, que se trata de un subproducto, es decir, es un producto que se ocupa también para la venta, esta es obtenida de la materia prima, y su valor monetario es útil, no es tan significativo como el de la materia prima, y este valor puede ser presentado como una deducción de los costos totales de la producción del producto principal.

A continuación se muestran los registros contables que deben realizarse para este subproducto:

- Para registrar los costos de procesamiento adicional de la Picadura:

Producción	U\$ 120.00
Inventario de Materiales	U\$ 72.00
Nómina por Pagar	U\$ 36.00
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados	U\$ 12.00

- Para registrar los gastos de mercadeo relacionados con la Picadura

Gastos de Comercialización	U\$ 550.00
Créditos Varios	U\$ 550.00

- Para registrar la venta de la Picadura

Caja o Cuentas por Cobrar	U\$ 1,800.00
Ingresos por Venta de Picadura	U\$ 1,800.00

En cuanto a la nómina por pagar se encuentran los trabajadores que se necesitan para empacar la Paca de Picadura que posteriormente será vendida en U\$ 120.00, y en los costos indirectos de fabricación aplicados está el material y la maquinaria utilizada para realizar el empaque y traslado de la misma, luego los gastos que se incurren en la que respecta a la venta de las misma y por último se registra el ingreso por la venta de 15 pacas de picadura a un precio de U\$ 120.00 que da un total de U\$ 1,800.00.

Aunque la picadura que es empacada y vendida en pacas representa un ingreso por venta de un subproducto, no conviene que de la materia prima se obtengan grandes cantidades de esta, debido a que no es este el fin que se persigue de la materia principal.

Con respecto a los controles de entrega de materia prima, la Contraloría General de la Republica expresa que el entorno de control apropiado persigue establecer y mantener un ambiente mediante el cual, se logre una actitud positiva de respaldo de las personas hacia el Control Interno, que logre mantener una estructura organizativa alineada en correspondencia a los objetivos de la entidad, cultura de enfoque a riesgos y atención a los mismos a adecuada asignación de responsabilidades para el logro de los objetivos de la Administración. Por otra parte, se centra en identificar y analizar los riesgos considerando su criticidad y tolerancia para la consecución de los objetivos para establecer y ejecutar Actividades de Control, y que la Información obtenida debe registrarse con las características de calidad y seguridad que se requiera y finalmente evaluar el desempeño del Control Interno de manera continua y/o independiente; sus resultados son comunicados a los responsables de aplicar las medidas correctivas.

Con respecto a los controles de consumo de materia prima, (Rodríguez William, 2016) comenta que las tarjetas de sobrantes, que son una especie de identificación que se coloca a todo el tabaco que no es consumido al final del mes, esta tarjeta es retirada cuando este tabaco va a ser consumido al siguiente mes y esta es entregada al encargado de la bodega de pacas para que este realice su traslado a consumo, el cual se obtiene de sacar todo el tabaco consumido de la bodega menos todo el sobrante da como resultado el total de consumo de tabaco del mes, si no se pasan estas tarjetas de sobrantes y ya se consumió el tabaco entonces se altera el consumo de ese mes.

Además, los costos de consumos difieren porque una paca después de estar almacenada por algún tiempo pierde peso y calidad sin embargo para efectos de costos esto se debe trabajar con el peso con el que fue comprado, es decir, se hace de la siguiente manera:

Una paca con uno de los elementos de la Tripa, en este caso Viso, que al momento de adquirirla peso 120 lbs, pasa lo siguiente:

Paca Viso: 120 lbs

Costo: U\$ 720.00

Si para realizar 1,000 puros se ocupa 1 lb de viso, entonces quiere decir, que si se conserva intacto el peso de 120 lbs de la paca se obtiene esto:

Lbs		Un Millar		Peso Paca		Total Puros
1	X	1,000	x	120	=	120,000

Si con los resultados obtenidos en la tabla anterior se saca el costo de cada puro por este material este es el resultado:

Precio de Paca		Total Puros		Precio por Unid.
U\$ 720.00	÷	120,000	=	U\$ 0.006

Entonces, el resultado dará que el costo de cada puro es de U\$ 0.006, para una paca de tabaco de la cual se utilizaron las 120 lbs, sin embargo, como lo menciona (Rodríguez William, 2016) en párrafos anteriores, que el tabaco al mantenerse almacenado por mucho tiempo va perdiendo peso, humedad y calidad, por ende una paca que al momento de ser adquirida pesaba 120 lbs, pero por el hecho de haber pasado tanto tiempo almacenada, al momento de su consumo pesa 85 lbs, sucede lo siguiente:

Peso de Adquisición de Paca: 120 lbs
 Peso Perdido por almacenamiento: 35 lbs
 Peso Real de Paca en Consumo: 85 lbs
 Costo: U\$ 720.00

Si para realizar los mismos 1,000 puros se ocupa 1 lb de viso, entonces quiere decir, que si se está trabajando con la paca que pesaba 120 lbs y ahora pesa 85 lbs, entonces se obtiene esto:

Lbs		Un Millar		Peso Paca		Total Puros
1	X	1,000	X	85	=	85,000

Si con los resultados obtenidos en la tabla anterior se saca el costo de cada puro por este material, manteniendo intacto el costo al que se adquirió este es el resultado:

Precio de Paca		Total Puros		Precio por Unid.
U\$ 720.00	÷	85,000	=	U\$ 0.0084

Si se observan los dos resultados, se nota un incremento de U\$ 0.0024 por cada puro realizado por dos paca que tienen el mismo costo, pero no el mismo aprovechamiento, y estas situaciones efectivamente producen efectos económicos, que requiere que se hagan cálculos de los índices de consumos con precios de adquisición de un producto que realmente no se consumió como efectivamente se esperaba y efectos administrativos, debido a que la Gerencia al conocer esta información, se ve en la necesidad de tomar decisiones en cuanto a las mejora del lugar y tratamiento de almacenaje del tabaco, a la compra de materia prima con mejor calidad y menor precio, y buscar estrategias de mejora de mano de obra y proceso de producción, puesto que por la naturaleza de esta empresa

no es usual ni conveniente incrementar el precio a sus productos, es por ello que se buscan otras alternativas, como las antes mencionadas para incrementar utilidades y disminuir los gastos.

Objetivo 4: Efectos de los cálculos aplicados al índice de consumo de materia prima en la determinación del costo unitario de artículos terminados, durante el segundo trimestre del año 2016

Según el (Programa de Desarrollo Empresarial, Nacional Financiera) un índice de productividad total es el cociente entre la producción y el consumo total de todos los factores. Y para mostrarlo hace referencia al siguiente ejemplo del momento cuando un administrador sospecha que su empresa no es productiva (su índice de productividad total es bajo), la acción inmediata será investigar por qué su empresa no es productiva; para este efecto, se puede considerar los índices de productividad parciales, con ellos podrá investigar, por ejemplo, si está consumiendo mucha materia prima y, en ese caso, deberá investigar cuáles son las fuentes de desperdicio. Sin embargo, el administrador podría tener dificultades para detectar las causas de ineficiencia si la fabricación de su producto requiere de varias actividades; pudiera ser que una actividad fuera altamente productiva, mientras que otra actividad es ineficiente. Por esta razón no basta considerar índices de productividad parciales, si además no se registra la productividad por actividades, con la finalidad de tener mayor información.

Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., es una empresa industrial que aplica una contabilidad de costos por procesos, dichos procesos poseen costos y gastos los cuales afectan el costo del producto terminado, sin embargo, en este tipo de empresas no se puede o no es conveniente que se tomen medidas en cuanto al cambio del precio del producto, sino más bien en la toma de medidas de control del consumo de la materia prima. Para hacer un cálculo de los costos en el área de producción, esto se hace calculando los costos del mes de mano de obra directa (bonchado y rolado, este se hace en dependencia de la vitola que se trabaja), materiales directos (materia prima consumida), y costo indirectos de fabricación (capa, despegue, bodegueros), todo estos elementos se suman y se dividen entre el total de los puros realizados para conocer el precio por unidad. Además se podría mencionar que de todo este proceso también se obtiene la picadura como subproducto y este genera un ingreso, que genera utilidades a la empresa, sin embargo, aunque existen controles para la entrega de materiales en cada una de las bodegas, en el área de producción se observa que cada día se desperdician grandes cantidades de materiales, esto trae como consecuencia un incremento en los costos de los artículos terminados, lo cual provoca que los efectos resultantes sean desfavorables puesto que el precio del producto no se puede incrementar.

De la oficina de producción se obtienen los índices reales de materiales que se consumen durante el día, mientras que en contabilidad se calcula el costo de estos, por lo general los índices que se producen en contabilidad son mayores a los de la oficina de producción,

puesto que, como se menciona en el tercer resultado, cuando el material se compra este posee un determinado peso, sin embargo, con el paso del tiempo este va perdiendo calidad, humedad y peso, lo que provoca que para la producción se ocupe mayor cantidad de material para realizar los puros, no obstante para efectos contables es necesario hacer el cálculo en base al costo al que se obtuvo el material. Estos dos reportes de los índices, tanto de los costos como del consumo llegan a manos de la Gerencia, y es de ahí donde se analizan los efectos económicos que se están produciendo debido al consumo del tabaco y se compara con los costos que se están requiriendo para la producción, y posteriormente, los efectos administrativos se dan a conocer mediante las decisiones que estos toman, que pueden estar más enfocadas con estrategias o medidas de control para lograr un aprovechamiento óptimo de los materiales, para que no se produzcan aumento en el precio unitario de los artículos terminados, debido a que este no conviene que sea aumentado porque estas empresas trabajan con precios fijos en los productos, entonces, resulta más favorable tomar medidas de control de consumo en esta área.

El supuesto de la investigación de este documento indica que los cálculos de los índices de consumo de materia prima están directamente relacionados con la determinación del costo unitario de artículos terminados de la Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., durante el segundo trimestre del año 2016, pues, la realización de cálculos de los índices de consumo a través de test aplicados regularmente en el área de producción y realizar el registro contable del tabaco consumido en dicho periodo si tiene efectos económicos y administrativos, puesto que sirven de alerta a la Gerencia, al observar que hay un incremento en el consumo del tabaco o que hay grandes cantidades de material desperdiciado y esto los lleva a tomar medidas en cuanto al mejoramiento en el proceso de producción, búsqueda de mano calificada para la realización de los puros o a la obtención de materia prima de mejor calidad, lo cual produce gran impacto en la determinación del costo unitario de artículos terminados en las empresas dedicadas a este rubro, por otro lado, estas trabajan con un precio fijo de sus productos, es decir, estos no cambian de un periodo a otro, pues ya se cuenta con la cartera de clientes fijos y se trabaja por órdenes hechas por estos, por lo tanto no conviene a este tipo de empresas estar variando el precio de sus productos constantemente, y de esta manera es como se afirma que si se cumple con el supuesto de la investigación.

CONCLUSIONES

Para la culminación de esta investigación, fue necesario estudiar a fondo los objetivos planteados anteriormente, tanto el general como los específicos, para lograr obtener los resultados, para los cuales se pudieron utilizar técnicas de recolección de datos como la entrevista, la observación en áreas específicas de la empresa y la revisión documental en Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A.

En el primer resultado, en el que se describe el proceso actual de determinación de precio por unidad del producto terminado en esta empresa, que el hecho de que el precio que se

establece para cada producto debe mantenerse constantemente, esto obliga a la Gerencia y a la administración a mantenerse monitoreando permanentemente el proceso de producción y consumo de materia prima, si bien es cierto, la competencia no constituye una amenaza latente para la empresa, si se debe velar porque su utilidad no se vea afectada por el mal uso de los recursos, puesto que el establecimiento de precios fijos puede convertirse en una debilidad si no se toman las medidas necesarias para que se produzca un efectivo aprovechamiento de los recursos.

En cuanto a los elementos que se toman en cuenta para la aplicación del índice de consumo de materia prima para cada artículo terminado, se encuentra como principal elemento la Tripa, que contiene el material seco, viso y ligero, sin embargo, para la elaboración de los puros se utilizan demás materiales como lo son la capa y el capote, no obstante, aunque cada una de las bodegas de entrega de materiales cuenta con un encargado y con tarjetas de control de entrega de materiales, aun en el área de producción se da mucho desperdicio de estos materiales, lo que provoca que haya un incremento en el consumo de materia prima, lo que produciría un resultado desfavorable, puesto que se consumirá cantidades exageradas de tabaco en relación a la producción de puros elaborada diariamente y los índices de consumo no coinciden con los elaborados en los test.

De los efectos producidos por las variaciones en los índices de consumo de materia prima en el costo unitario de los artículos terminados, se determina que el índice de consumo de materia prima, en términos monetarios se registra al costo que se adquirió, esto no quiere decir que este tabaco que aprovechara en su totalidad, puesto que hay muchas pacas de tabaco que se encuentran almacenadas desde hace mucho tiempo en las bodegas de esta empresa, lo que provoca que estas pierdan peso, humedad, calidad y que al final se sabe que este tabaco no se utilizara de la manera que se había previsto al momento de su adquisición, lo que efectivamente provoca efectos desfavorables en cuanto a la disminución de utilidades, pero que también podría resultar afectado el proceso de producción debido a la calidad que este tabaco ha perdido por el largo tiempo de almacenaje que se le ha dado.

Del Objetivo General de este documento se concluye que no se cumple con el supuesto de la investigación, pues con el desarrollo de la misma se observa que aunque se producen efectos en los índices de consumo de materia prima para la determinación del costo unitario de los artículos terminados por los cálculos de los mismo, estos están más orientados a la parte administrativa, puesto que a esta empresa como tal no le conviene estar cambiando constantemente los precios de sus productos porque no son artículos que se afectan al público en general, sino más bien, se hace por cliente específico y por órdenes a su gusto, entonces lo más acertado para la Gerencia es tomar medidas de control del personal y del consumo de materia prima que es a lo que se ha orientados en diversas partes de la investigación.

RECOMENDACIONES

Tabacalera A.J. Fernández Cigar's de Nicaragua S.A., es una empresa firme en el mercado tabacalero en la ciudad de Estelí, que ofrece empleo a muchos habitantes de este lugar y que cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo de la actividad tabacalera, sin embargo, enfrenta algunas debilidades en cuanto a algunos de los controles internos que deberían estar adecuadamente aplicados dentro de ella.

A continuación se presentan recomendaciones que sería conveniente aplicar para favorecer al desarrollo exitoso de las actividades de control del consumo de materia prima.

- Para la correcta elaboración y aplicación de los test de índices de consumo, es conveniente que se asigne a una pareja de bonchero y rolera de los más destacados y que se encarguen de realizar cada una de las medidas de los puros, para saber efectivamente cuanto es lo que se consumiría por cada una de ellas.
- Distribuir los índices de consumo con base a la medida, pues en los que ya están elaborados se observa que hay puros de medidas grades que ocupan menos cantidad que un puro de menor medida.
- Que los materiales sean entregados de acuerdo al tamaño del puro, pues mediante la observación se notó que para un puro pequeño se entregaba capa de la más grande y se desperdiciaba mucho por el sobrante, o bien que se trace la capa.
- Que se consuma el tabaco que tiene mucho tiempo de estar almacenado o que se venda para evitar que siga perdiendo peso y calidad.
- Asignar a una persona, para que realice el pesaje exacto de las venas, capote, y picadura resultante de la capa.
- Asignar a una persona a que vigile que en el área de producción no se efectúe tanto desperdicio del material entregado.

La incorporación de estas recomendaciones proporcionara beneficios a esta empresa, ya que están dirigidas al mejoramiento de los controles internos de entrega y consumo de materia prima.

BIBLIOGRAFÍA

Araiza, F. (24 de Marzo de 2014). *Prezi*. Obtenido de Materia Prima:

https://prezi.com/v4k0_3y7_mbo/materia-prima-definicion-y-clasificacion/

Benavides Flores, J. C. (2015). Costos Estandares y Gerenciales. En J. C. MSc. Benavidez Flores. Esteli.

Benavidez Flores, J. C., & Benavidez Mendoza, M. (2013). Contabilidad de Costos por Ordenes Especificas. En M. B. Juan Carlos Benavidez Flores, *Contabilidad de Costos por Ordenes Especificas* (pág. 10). Esteli.

Blandón, N. A. (13 de Abril de 2012). *Mi Amor*. Obtenido de <http://www.tfctfcft.com>

- Comisión Nacional de Zonas Francas. (2016). *Comisión Nacional de Zonas Francas*. Obtenido de <http://www.cnzf.gob.ni/es/quienes-somos/conceptos-generales>
- Contraloría General de la República. (14 de 04 de 15). *LA GACETA- DIARIO OFICIAL* 67, págs. <http://www.cgr.gob.ni/cgr/images/stories/docsvarios/Normas%20Tecnicas%20de%20CI%20-CGR%20publicado%20en%20la%20Gaceta%20No.%2067%20del%20%2014-04-2015.pdf>.
- Deborah. (18 de Abril de 2015). *Definicion.com*. Obtenido de <http://www.definicion.co/materia-prima/#ixzz4CdKXAg4b>
- Diccionario Contable. (s.f.). En D. Garcia.
- Franganillo, J. (08 de Abril de 2014). *Pymes y Atonomos*. Obtenido de <http://www.pymesyautonomos.com/consejos-practicos/la-importancia-de-llevar-la-contabilidad-al-dia>
- Gerencie*. (10 de Septiembre de 2013). Obtenido de <http://www.gerencie.com/determinando-el-precio-de-venta-con-base-al-costo.html>
- Guerra Ferrusca Rocío Elena, H. N. (2014). *Scribd*. Obtenido de <https://www.scribd.com/doc/94102278/COSTOS-UNITARIOS-1>
- Laspeyres, E. (s.f.). *Solo Contabilidad*. Obtenido de <http://www.solocontabilidad.com/i/indice-de-laspeyres-indice-de-paasche-indice-de-precios-de-consumo-ipc>
- Núñez, A. (Octubre de 2012). *Actualidad 24*. Obtenido de <http://www.actualidad-24.com/2012/10/concepto-definicion-tipos-clases-asientos-contables.html>
- Peralta Calderon, Y. I., Benavidez Flores, J. C., & Benavidez Mendoza, M. (2012). *Contabilidad I*. En Y. I. Peralta Calderon, J. C. Benavidez Flores, & M. Benavidez Mendoza. Esteli.
- Programa de Desarrollo Empresarial, Nacional Financiera*. (s.f.). Obtenido de <http://www.cca.org.mx/cca/cursos/administracion/artra/produccion/objetivo/7.1.1/indices.htm>
- Santoyo, A. R. (2014). *eumet.net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1364/precio-elementos.html>
- Unidad Editorial Información Económica S.L. (Abril de 2016). *Expansion*. Obtenido de Datosmacro.com: <http://www.datosmacro.com/negocios/produccion-industrial>