



**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS**

**"JOSÉ MARTÍ PÉREZ"**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**



## **Trabajo de Diploma**

Título: Rediseño de las fichas de costo en la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spiritus. (EPIA)

Autor: José Félix Guardarramos Gómez

Tutora: Lic. Yennia Martín Pérez.

**Junio, 2013**

*Pensamiento*

“La aplicación del sistema de dirección de la economía nos llevara un determinado número de años, y lo que se busca, en esencia, es la eficiencia de la actividad económica: aprender a obtener el máximo de cada centavo y de cada gramo de materia prima.”

Fidel Castro Ruz



# *Agradecimientos*

## **AGRADECIMIENTOS**

- A Dios mil gracias porque sin El nada de esto hubiera sido posible.
- A mi madre por su paciencia y aliento en estos seis años de carrera.
- A mis familiares por su ayuda incondicional.
- A mi tutora por todo su apoyo y dedicación.
- Y a todos los que de una forma u otra han colaborado en la realización de este proyecto.

*Resumen*

## **RESUMEN**

La presente investigación se realizó en la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus, EPIA, con el objetivo de rediseñar las fichas de costos pertenecientes al proceso productivo de la el cake 4025g, la marquesita de 63g y el mantecado de 50g, y con ello lograr un adecuado control de los costos y recursos materiales involucrados en el proceso. Este trabajo está estructurado en dos capítulos: el Capítulo I contiene toda la teoría con respecto a los costos, el Capítulo II la caracterización de la empresa objeto de estudio y la propuesta e implementación del procedimiento para el cálculo del costo de producción arribando a conclusiones y recomendaciones, todo respaldado por una serie de anexos que complementan el desarrollo de los capítulos. Como resultado de la investigación, se logró recuperar una serie de procedimientos necesarios, quedando así a disposición de la empresa una herramienta esencial y un arma de suma importancia que permite perfeccionar los métodos de cálculo, control, análisis y toma de decisiones que facilitarán detectar e incorporar reservas de eficiencia al proceso productivo de estos tres productos en la entidad.

# *Índice*

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>DESARROLLO:</b>	
<b>CAPÍTULO 1: CONCEPTUALIZACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>5</b>
1.1 Contabilidad de costos	5
1.2 Costos sociales de producción y costo de producción	8
1.3 Finalidades fundamentales del costo de producción	9
1.4 El costo de producción como instrumento de control	10
1.5 Costos unitarios	11
1.6 Elementos del costo de producción	12
1.7 Los materiales generales	14
1.8 El trabajo y el salario	17
1.9 Gastos generales de fábrica o Costos Indirectos de Fabricación	22
1.10 Tipos de Producción	25
<b>CAPITULO 2: PROPUESTA E IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN EN LA EES EMPRESA PROVINCIAL INDUSTRIA ALIMENTARIA S.S.</b>	<b>27</b>
2.1 Caracterización de la entidad	27
2.2 Procedimiento para la elaboración de la ficha de costo	29
2.3 Descripción del cuerpo del modelo	32
2.4 Confección de la Ficha de Costo	33
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>RECOMENDACIONES</b>	

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

# *Introducción*

## INTRODUCCION

Al plantearse los lineamientos de la política económica, en los marcos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, es necesario realizar una valoración sobre el estado de la economía y los problemas a resolver, teniendo en cuenta los principales acontecimientos y circunstancias de orden externo e interno presentes desde el último congreso.

En cuanto a los factores externos, el entorno internacional se ha caracterizado en estos últimos tiempos por la existencia de una crisis estructural sistémica, con la simultaneidad de las crisis económica, financiera, energética, alimentaría y ambiental; con mayor impacto en los países subdesarrollados.

Cuba, con una economía abierta y dependiente de sus relaciones económicas externas, no ha estado exenta de los impactos de dicha crisis, que se han manifestado en la inestabilidad de los precios de los productos que intercambia, en las demandas para sus productos y servicios de exportación, así como en mayores restricciones en las posibilidades de obtención de financiamiento externo.

La conducción de la economía a través del sistema de planificación se ha centrado en lo fundamental en los problemas del sector externo, lo que, unido a la insuficiente integralidad entre los objetivos del plan, ha contribuido a mantener las desproporciones y la no correspondencia de los planes de las empresas con el de la economía nacional.

Todas las actividades económicas originan gastos de distinta naturaleza, como son los materiales consumidos, los salarios pagados, la depreciación o amortización de los medios de producción, los servicios comprados, etc..., que son registrados como tales gastos.

En el desarrollo de los procesos productivos y de servicios, estos gastos se identifican y se aplican a una actividad determinada, lo que interrelaciona y agrupa una parte de dichos gastos y los convierte, como unidad dialéctica, en una categoría económica que se denomina costo.

El costo ha sido objeto de diversas definiciones, en unos casos con carácter general, y en otros con características particulares. No obstante su esencia está presente en todas las definiciones.

Con estos antecedentes podemos decir, con un propósito generalizador: que el costo, como categoría económica, es una suma de gastos de toda naturaleza, expresada en valores monetarios, que se aplica a una actividad económica determinada, o se identifica con alguna de sus partes o manifestaciones.

Todo proceso de producción de un bien o servicio supone el consumo o desgaste de una serie de factores productivos, el concepto de costo está íntimamente ligado al sacrificio incurrido para producir ese bien.

Constituye un elemento indispensable en cualquier sistema de dirección económica asegurar el papel del costo en la planificación económica del país y fundamentalmente en la correcta dirección de las empresas mediante mecanismos ágiles que permitan su cálculo con un grado elevado de confiabilidad.

Los reglamentos de costos aprobados en 1977 estuvieron más dirigidos a garantizar los requerimientos de la economía global que a satisfacer las necesidades propias de las empresas e introdujeron toda una serie de regulaciones que contribuyeron a hacer muy complejo el procesamiento del costo.

En la actualidad la normación del consumo material y de trabajo, base fundamental para la planificación del costo y su posterior control, es extremadamente débil en la base. No se cuenta con normas suficientes, elaboradas sobre criterios aceptables en todos los casos, ni se ha introducido la práctica de su actualización.

La planificación del costo ha jugado un papel pasivo, no contribuyendo a movilizar las reservas productivas existentes. La reducción del costo ha operado más como una meta o consigna que como el resultado de un trabajo conscientemente dirigido a su obtención, mediante la valoración de los factores que conducen a su logro.

La inexactitud de las cifras registradas y los desajustes en el control primario han limitado la utilización del costo como un instrumento cotidiano de trabajo, obstaculizando la efectividad de cualquier sistema de costo.

No se trata por tanto de diseñar solamente y por separado un buen sistema de costo, o una metodología para planificar y mucho menos un conjunto de tablas y procedimientos para analizar, sino lograr una base y principios únicos que, una vez desarrollados en función de las especificidades de cada rama y empresa, constituyan un instrumento

eficaz para la dirección de las propias empresas, y que al mismo tiempo brinden la información mínima requerida para la economía global.

Un conjunto de factores han incidido en mayor o menor grado en el deterioro que hoy se aprecia en esta tarea, requiriéndose de una acción consecuente dirigida a erradicarlos.

Producto a la crisis económica mundial en los últimos tiempos han aumentado de manera acelerada los costos de la mayoría de las materias primas utilizadas por la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus, la cual elabora casi todos sus alimentos con derivados de la harina y el precio de venta de estos productos se ha mantenido igual hasta la fecha por lo que se hace necesario realizar un análisis detallado de las fichas de costo de varios de ellos.

El problema científico consiste en la no correspondencia de las Fichas de Costo de los productos que elabora la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus con la situación actual, lo que impide una planeación, control y toma de decisiones acertadas.

El objetivo general consiste en rediseñar las Fichas de Costo en la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus para lograr una planeación, control y toma de decisiones acertadas.

Los objetivos específicos son:

1. Desarrollar una base de conocimientos derivada del estudio y análisis de la literatura más actualizada nacional e internacional, sobre las fichas de costo.
2. Caracterizar la entidad objeto de estudio para determinar elementos que influyen en la determinación de los costos asociados a las producciones de alimentos.
3. Rediseñar las fichas de costos de la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus para lograr una planeación, control y toma de decisiones acertadas.
4. Evaluar los resultados obtenidos.

La hipótesis que surge de este problema es la siguiente: si se realiza un rediseño de las fichas de costo facilitará la planeación, el control y la toma de decisiones acertadas.

Se espera que después de concluido este trabajo de diploma la Empresa cuente con fichas de costo correctamente elaboradas y a tono con la situación económica actual, y así pueda desarrollar una eficiente planeación, control y toma de decisiones.

El objeto de investigación lo constituyen las fichas de costos desactualizadas que posee dicha entidad.

El campo de acción es la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus.

Los métodos utilizados están relacionados con el análisis y síntesis de información obtenida en la literatura; el histórico-lógico para estudiar antecedentes, causas, condiciones históricas en que surgió el problema y lo que se repite en el proceso de desarrollo del objeto; la inducción para llegar de lo particular a lo general, de los hechos a las causas; deducción para comparar las características del objeto estudiado con definiciones válidas.

Se espera que después de concluido este trabajo de diploma la Empresa cuente con una ficha de costo correctamente elaborada y a tono con la situación económica actual, y así pueda desarrollar una eficiente planeación, control y toma de decisiones.

# *Capítulo 1*

## **Capítulo 1: Conceptualización del costo de producción.**

En este capítulo se exponen los fundamentos teóricos que sustentan el cálculo del costo de producción, teniendo en cuenta los lineamientos y política que lo regulan. En este sentido se da cumplimiento al primer objetivo de investigación, con el empleo de los métodos de nivel teóricos los que permiten la actualización del cálculo del costo de producción a través de la bibliografía actualizada.

### **1.1 Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. El contador de costos clasifica los costos de acuerdo a patrones de comportamiento, actividades y procesos con los cuales se relacionan productos a los que corresponden, y otras categorías, dependiendo del tipo de medición que se desea. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos, u otros segmentos del negocio. Teniendo esta información, el contador del costo calcula, informa y analiza el costo para realizar diferentes funciones tales como la operación de un proceso, la fabricación de un producto, y la realización de proyectos especiales. También prepara informes que sirven de ayuda a la administración para establecer planes y seleccionar entre los cursos de acción alternativos.

En general los costos que se reúnen en las cuentas sirven tres propósitos principales:

- Proporcionan informes relativos a costos para medir los ingresos y evaluar el inventario (estado de ingresos y balance general).
- Ofrecen información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- Proporcionan información sobre la cual se basa la administración para el planeamiento y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

El sistema formal de contabilidad de costos generalmente ofrece información de costos e informes para la realización de los dos primeros objetivos. Sin embargo, para los fines

de planeamiento y toma de decisiones de la administración, esta información generalmente debe reclasificarse, reorganizarse, y complementarse con otros informes económicos y comerciales pertinentes, tomados en fuentes ajenas del sistema normal de contabilidad de costos.

### **1.1.1 La naturaleza general de los costos de contabilidad**

Los costos de contabilidad emergen de transacciones de buena fe que generalmente tienen raíces legales o contractuales. El “Costo” representa un sacrificio de valores. El costo inicial de un activo o servicios adquiridos se refleja en el desembolso de dinero en efectivo u otros valores o sea pasivo incurrido.

Además del precio de adquisición de un activo, se puede incurrir en varios otros costos preliminares para permitir que el activo rinda sus servicios esperados. En esta categoría se incluyen los cargos de transporte de llegada de los materiales y equipo y el costo de instalar activos fijos. Los principios de contabilidad establecidos requieren que estos desembolsos se asignen directamente al costo de la propiedad adquirida. Un negocio incurre en costos con el propósito de obtener ingresos. Un edificio, un camión de repartos, o un empleado asalariado, representan un potencial de servicios del cual se espera cree o mantenga una corriente de ingresos. El ingreso del negocio se basa en la relación existente entre el ingreso bruto y los costos. Una función importante de la contabilidad de costos es la asignación de costos a productos fabricados y el comparar estos costos de los productos con el ingreso resultante de su venta.

### **1.1.2 Costos, gastos, y pérdidas**

Los costos deben diferenciarse de los gastos y de las pérdidas: los “Costos” representan aquella porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferenciada o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos. El activo fijo y los inventarios son ejemplos de estos costos diferidos.

Los “gastos” son costos que se han aplicado contra el ingreso de un periodo determinado. Los salarios de oficina son gastos del periodo durante el cual se producen.

### **1.1.3 Clasificación primaria del costo**

Todos los desembolsos o acumulaciones que influyen sobre el estado de ingreso pueden tratarse en una de tres maneras:

- Los desembolsos pueden “gastarse” o cancelarse, en el período en el cual se producen. Los contadores tratan de esta manera a los gastos que no son de fábrica y a las acumulaciones, es decir, mercadotecnia, venta, distribución, gastos administrativos.
- Los desembolsos pueden “capitalizarse” como activo fijo, gastos o cargos diferidos, u otros activos y después amortizarse, depreciarse, o agotarse. Tales cargos son (a) “gastados” en el periodo incurrido si no se relacionan con la producción, o (b) “inventariados” como los costos de productos si se relacionan con la producción más bien con funciones que no son de fabricación. La asignación de los cargos de depreciación y amortización al inventario los establece nuevamente como activo, o los capitaliza.
- Los desembolsos pueden ser “inventariados,” o tratados como costos de productos que eventualmente, cuando sean vendidos, se convertirán en el renglón de costos de artículos vendidos, en el estado de ingresos.

### **1.1.4 Empresas manufactureras y comerciales**

Los comerciantes y distribuidores tales como minoristas y mayoristas compran artículos terminados que no requieren ningún procesamiento de fábrica. Las mercancías en existencia al final de un periodo contable se describen como inventario de productos terminados o quizás más frecuentemente, inventario de mercaderías.

Las empresas manufactureras, por otra parte, compran materias primas y las procesan o las convierten en producto terminados. Las materias primas que todavía no han sido procesadas se incluyen en el inventario de materias primas.

En cualquier momento dado, como por ejemplo al final de un periodo contable, puede haber materiales en la fábrica que estén solo parcialmente convertidos en productos terminados. Esta producción incompleta y el renglón de costo en Proceso. En lo que se refiere a las empresas comerciales, la producción terminada lista para la venta se llama inventario de productos terminados.

Los productos terminados, o mercancía, que han sido comprados durante el periodo contable para la reventa por los comerciantes y distribuidores, se describen en sus estados de ingresos como compras de mercaderías o simplemente compras. Los productos terminados que han sido fabricados durante el periodo contable para la reventa por los fabricantes se describen en sus estados de ingresos como costo de artículos fabricados. Aunque la contabilidad de costos también se aplica en las compañías comerciales, los sistemas de contabilidad de costos más elaborados se encuentran en las compañías manufactureras, donde se convierten las materias primas en productos terminados. En una compañía manufacturera es mucho más complicado llevar la contabilidad de costos que en una empresa comercial. Puesto que la compañía comercial no cambia la forma o modelo de sus materiales comprados, el costo del producto generalmente es equivalente al precio de compra.

## **1.2 Costos sociales de producción y costo de producción**

Los costos sociales de producción se forman de los objetos de trabajo insumidos y del valor de los medios de producción gastados, o sea, todo el trabajo pretérito transferido al nuevo producto y el valor creado por el trabajo para sí (salario) y del valor creado por el trabajo para la sociedad (ingreso neto de la sociedad, expresado en sus dos formas fundamentales: ganancias e impuesto de circulación).

El costo de producción lo constituye el trabajo pretérito (materializado) y solamente una parte del trabajo vivo (necesario) a diferencia del valor que incluye el trabajo pretérito y todo el trabajo vivo.

El costo de producción es la expresión en dinero de los insumos de la empresa en la elaboración del producto elaborado. Por su naturaleza económica, el costo de producción caracteriza las condiciones de la reproducción simple.

En forma monetaria actúan como costo de producción: el valor de las materias primas, materiales fundamentales y materiales auxiliares empleados en la fabricación del producto, la parte de los gastos de trabajo humano que compensa el valor del producto para sí y que nosotros la representamos por el salario, la parte del valor de los medios básicos que se transfiere al producto en forma de depreciación, el valor del combustible y la energía insumida, los gastos de transportación y almacenamiento de los materiales. Todas estas partes del valor, expresadas en forma monetaria, son los principales elementos del costo de producción.

### **1.3 Finalidades fundamentales del costo de producción**

Las finalidades fundamentales de la determinación del costo de producción en una empresa socialista son:

- La determinación de los gastos productivos.
- Determinar la ganancia periódica de la empresa.
- La valuación y cálculo de los inventarios de productos en proceso y de productos terminados.
- El establecimiento de precios de los productos elaborados por la empresa.
- La planificación de acuerdo al nivel de actividad prevista de los indicadores sintéticos de costo y de los consumos productivos para un período de operaciones.
- El control de los insumos en el proceso de producción de la empresa.
- La toma de decisiones en un análisis de alternativas de producción o de venta.
- Constituye un indicador cualitativo del trabajo de la empresa.

#### **1.4 El costo de producción como instrumento de control**

El análisis del costo con la finalidad de control se realiza a través de la comparación de los costos reales con el costo planificado, averiguándose así cuales variaciones o desviaciones han ocurrido, la importancia de las mismas y sus causas, para descubrir las condiciones que han influido en cada causa, y para desarrollar o revisar las normas, políticas, planes, métodos y técnicas, con el fin de eliminar las condiciones desfavorables y aplicar tales procedimientos a las situaciones que necesitan ser mejoradas.

Los resultados de las operaciones de producción tienen que considerarse en función de responsabilidad de los hombres y no como conceptos abstractos. Son los hombres, y no los análisis de las cifras, los que controlan las operaciones. Los trabajadores encargados de producir, los encargados de dirigir, planificar y organizar la producción, son ellos los encargados de seleccionar los procedimientos para producir más eficientemente, para utilizar el tiempo en la forma más productiva, para optimizar al máximo la utilización de los materiales con la menor cantidad posible de desperdicios, o sea, de elevar la productividad del trabajo y la eficiencia de la empresa. Para realizar adecuadamente estas labores, los trabajadores en la producción necesitan información económica, datos, que el costo de producción tiene a su vez la función de suministrar y lo cual constituye la base fundamental del control económico en el proceso de producción.

Para la utilización del costo de producción con fines de control, es importante determinar que gastos son controlables a cada nivel de dirección de la empresa, a quien se le puede exigir responsabilidad por ellos.

En el costo de producción, con la finalidad de control, una vez comparados los costos reales con los costos estándar (normados), deben analizarse las causas de las desviaciones, pero una vez hecho este análisis deben separarse las variaciones por los niveles de dirección relacionados con la administración del gasto. De esta manera será posible preparar informes en las variaciones desde el punto de vista de las responsabilidades individuales de dirección.

El control de costo de producción es una importantísima palanca de dirección. En el proceso del control del costo de producción se realiza una labor de organización orientada a cumplir las decisiones adoptadas, planificadas, en función de la utilización óptima de los recursos en el proceso de producción, en este proceso del control se revelan las dificultades que surgen al llevar a la práctica las tareas planificadas y se señalan las medidas para vencer esas dificultades.

### **1.5 Costos unitarios**

También los costos unitarios son relativos a unidades organizativas, físicas o de tiempo. Los costos unitarios se obtienen generalmente dividiendo los costos totales entre unidades físicas. Estas unidades físicas pueden ser productos terminados, horas trabajadas o planificadas, o cualquier otra unidad de medida que se utilice en el proceso de producción, y pueden referirse a un área, departamento, centro de costo, fábrica u otro tipo de unidad de producción.

Los costos unitarios generalmente son costos promedios por unidad, pero en el uso común se omite el término “promedio”.

Se le llama costo unitario, por antonomasia, al que se obtiene dividiendo el costo total de producción entre el número de unidades físicas producidas, o sea, al costo unitario de un producto terminado.

La complejidad de la determinación del costo unitario estará dada por el sistema de cuantificación y cálculo del costo de producción adoptado y por la existencia de inventarios de producción no terminada.

### **1.6 Elementos del costo de producción**

Los gastos que conforman el costo de producción se agruparan para satisfacer las distintas necesidades de información económica y objetivos de medición, planificación y control. Se pueden agrupar por área de responsabilidad, por centro de costo, por departamento, por órdenes de producción, por periodos contables, por tipo de producto, de acuerdo a su comportamiento, por su naturaleza económica, por su procedencia y destino, etc.

A veces al agrupar los gastos se persiguen más de uno de estos objetivos.

Los elementos del costo de producción constituyen la agrupación de los gastos atendiendo a su naturaleza económica.

Ellos pueden tener una mayor o menor agregación, en dependencia de las necesidades y las posibilidades de la unidad de producción y del sistema de costo implantado.

En el Sistema Nacional de Contabilidad se han fijado como mínimo, con carácter obligatorio, los siguientes elementos:

- Materias primas y materiales fundamentales.
- Materiales auxiliares.
- Combustibles.
- Energías.
- Salarios.
- Aportes para Seguridad Social.
- Amortizaciones.
- Otros gastos monetarios.
- Traspasos.

### **1.6.1 Partidas del costo de producción**

Las partidas de costo pueden ser directas, indirectas, simples y complejas.

#### **Partidas directas:**

Son aquellos costos relacionados e identificados directamente con la producción de un departamento de la empresa. Generalmente son costos variables y se pueden normar por unidad de producción. Son partidas directas.

- Materias primas y materiales.
- Residuos recuperables (se deducen).
- Combustible y energía con fines tecnológicos.
- Gastos de transporte y acopio.
- Salario básico de los obreros de la producción.

- Salario complementario de los obreros de la producción.
- Aporte para seguridad social.

### **Partidas indirectas:**

Son los gastos que no se pueden identificar directamente con la producción. Generalmente son contabilizados primeramente en un centro de costo y después son prorrateados entre los departamentos de producción directa.

### **Partidas complejas:**

Las partidas complejas de gastos que no constituyen partidas directas. Cada partida compleja puede estar formada por un solo Centro de costo o por varios centros de costos. En las empresas grandes las partidas complejas están constituidas por muchos centros de costos.

Las partidas complejas pueden ser:

- Gastos de reparación y asimilación de la producción.
- Gastos de trabajo científico-investigativos y experimentales.
- Gastos de mantenimiento y explotación de equipos.
- Gastos de taller.
- Gastos de dirección de la empresa.
- Otros gastos de producción.
- Gastos complementarios.

### **Partidas simples**

Son aquellas que se identifican, cada una de ellas, con un solo elemento del gasto por naturaleza.

### **1.6.2 Sistema de costo de producción**

El conjunto de normas, procedimientos e instrucciones metodológicas que regulan el registro, cálculo y control de los insumos con fines de costear un producto, constituye el Sistema de Costo de Producción de una empresa.

Un Sistema de Costo de Producción surge por las exigencias del proceso productivo en cuanto a su estructura, pasividad y características técnicas, y también por la periodicidad del costo y su finalidad.

### **Sistemas básicos de costo de producción**

Existen dos sistemas básicos de costo de producción que se corresponden con los dos productos generales de esta.

Las empresas que tienen producciones de alta masividad, o sea, que se enmarcan en el primer grupo, utilizan el sistema de costo por proceso.

En los sistemas de costo por proceso se determina el costo de producción periódicamente y los costos departamentales se aplican a un número relativamente grande de unidades similares que pasan a través de los departamentos productivos, sometiéndose cada unidad al mismo proceso. Algunas empresas que usan un sistema de costo por proceso son: industria azucarera y textil, fábricas de cemento, de vidrio, fabricas químicas, de cerveza, industrias extractivas (níquel, manganeso, caolín, etc.)

Las empresas que tienen una producción de baja masividad, y cuyas características se ajustan al siguiente grupo, utilizan el sistema de costo por órdenes de producción. En el sistema de costo por órdenes no se puede disponer del costo unitario hasta que se determine el lote completo; en cada orden se calculan los costos que corresponden a un lote a una cantidad definida de unidades de productos terminados.

Ejemplo de las empresas que utilizan el sistema de costo por órdenes son: fabricación de muebles, libros, piezas de repuesto, construcciones, fábricas de confecciones textiles, etc.

### **1.7 Los materiales generales**

Los materiales son objeto de trabajo, sobre los cuales actúa el hombre valiéndose de los instrumentos de trabajo en el proceso de producción, con el fin de producir los bienes materiales. Todos ellos, como manifestación del trabajo pretérito, transfieren su

valor totalmente al nuevo producto, reflejándose, en su expresión monetaria, en el costo de producción.

Los materiales, en su manifestación en el costo de producción, son analizados por elemento y por partida. Los elementos del costo, por su naturaleza, en los cuales pueden estar representados los materiales, son:

- Materias primas y materiales fundamentales.
- Materiales auxiliares.
- Combustibles y energías.

Los materiales analizados por partidas solamente en los departamentos de producción; por lo tanto, constituyen partidas directas en nuestro sistema nacional de contabilidad las siguientes:

Materias primas y materiales.

Residuos recuperables (se deducen).

Combustibles y energía con fines tecnológicos.

Gastos de transporte y acopio.

Los materiales constituyen el grupo de partidas del costo de producción más importante, desde el punto de vista cuantitativo monetario; es el que mayor peso específico tiene en general, en el costo de un producto. La parte correspondiente al valor de los materiales representa alrededor del 65% del costo de producción industrial.

Por su importancia económica los materiales en el proceso de producción deben ser debidamente planificados, registrados y controlados.

El rigor con que se haga registro sistemático de los materiales en el proceso de producción, determina la calidad y eficiencia de la información económica que emane de estos hechos.

**Los modelos más importantes que aseguran este registro sistemático son:**

- Solicitud de materiales.
- Vale de entrega.
- Tarjeta de inventario continuo.

- Submayor de inventario.

### **Las normas de insumo:**

Se entiende por norma de insumo de materiales la magnitud máxima admisible de los gastos de materiales, establecidos para determinadas condiciones de producción, en la fabricación de una unidad de producción, teniendo en cuenta la tecnología avanzada de la empresa y las formas progresivas de organización del proceso productivo que garanticen la utilización más racional de los materiales.

### **Las normas de insumo pueden ser:**

- Norma de insumo neta.
- Norma de insumo bruta.
- Norma de almacenaje.
- Norma de adquisición.

**La norma de insumo neta** está constituida por la cantidad de material contenida en el producto terminado.

**La norma de insumo bruta** es la cantidad de material necesario para la elaboración de un producto terminado, tal como sale del almacén, luego en el proceso de producción, es posible que sufra mermas o desperdicios, o sea, que es el estado en que se encuentran los materiales antes de que se inicie su elaboración. La norma de insumo bruta caracteriza la magnitud máxima admisible del gasto de materiales por unidad de producción en los límites de una empresa dada. En las mismas, se tiene en consideración las particularidades del producto y las condiciones concretas de su fabricación.

**La norma de almacenaje** es la que se produce en el almacén de materias primas y materiales. Hay materiales que sufren mermas en el almacén por sus características químicas o desperdicios por rotura en la manipulación, o en los envases y también porque hay materiales que por necesidades de la producción son cortados o fraccionados en el almacén en cantidades más pequeñas que las recibidas del proveedor.

**La norma de adquisición** está dada por la cantidad necesaria de materiales que se debe adquirir para elaborar un producto. En las normas de adquisición deben estar contempladas más mermas que se producen en la transportación cuando estas corren de cuenta del comprador.

### **1.8 El trabajo y el salario**

Marx planteo, en su obra El Capital, que: “Entendemos por capacidad o fuerza de trabajo, el conjunto de las condiciones físicas y espirituales que se dan en la corporeidad, en la personalidad viviente de un hombre y que éste pone en acción al producir valores de uso de cualquier clase.” Esto permite al trabajador realizar labores concretas.

Cuando una fuerza de trabajo entra en acción, se expresa en el trabajo, que da como resultado la obtención de un producto. O sea, el trabajo es la actividad del hombre orientada a arrancar la sustancia a la naturaleza, a adaptar ésta a las necesidades del hombre.

El registro del trabajo y el salario permite el aseguramiento del control más estricto del principio socialista de distribución según el trabajo.

#### **Métodos básicos de retribución**

En nuestro país, para todas las actividades de la economía hay establecidos dos métodos básicos de retribución:

- Por tiempo.
- Por rendimiento o destajo.

Aunque lógicamente el pago por rendimiento, al establecerse mediante las normas una determinada cantidad de trabajo en la jornada, logra una mayor correspondencia entre lo que el trabajador aporta a la sociedad y lo que recibe de esta por concepto de salario.

La aplicación de un método u otro depende de las particularidades de la organización de la producción y del trabajo, teniendo en cuenta su efectividad económica, así como su influencia en el incremento de productividad del trabajo y en la reducción de los costos de producción.

Es así como el método de retribución por tiempo constituye una forma simple aplicable a aquellas actividades donde no es posible determinar norma de producción o tiempo. Presenta el inconveniente de no crear un verdadero interés en elevar a productividad individual del trabajador, al no tomar en consideración adecuada los resultados individuales del trabajo de cada obrero.

El método de retribución por rendimiento o destajo constituye la forma de pago mediante la cual el salario que recibe el trabajador esta en proporción a la labor realizada.

Es aplicable a aquellos sectores, actividades, puestos de trabajo, etc., donde pueden establecerse normas de producción o tiempo en las cuales la acción del trabajador es determinante y donde es posible mantener un control estricto de la calidad y cantidad de la labor realizada.

Formas de pago	Sistemas de pago
A tiempo	Tarifa horaria
	Jornal
	Sueldo, etc.
Por rendimiento	A destajo por tasas
	Tiempo normado con primas
	Ajuste o acuerdo, etc.

En esta forma y sistema de pago se pueden aplicar diferentes modalidades o sistemas:

- La tarifa horaria. En este caso el salario se calcula multiplicando la tarifa por la cantidad de horas realmente trabajadas.

- Jornal. Se aplica en los casos en que por las características de la actividad no es posible el empleo de la tarifa horaria. En este caso, el salario se calcula multiplicando la tarifa de la escala por la jornada normal oficialmente establecida.
- Sueldo. Se emplea en los casos de los trabajadores administrativos, de servicios, técnicos y dirigentes. La cuantía del sueldo esta en correspondencia con la establecida para el grupo de la escala en la que se ubica la ocupación en cuestión.

**Dentro de esta forma de pago, se pueden aplicar diferentes sistemas:**

**Destajo directo:** Es aplicable a aquellas actividades donde existe una división del trabajo que permite que la labor realizada por cada trabajador pueda controlarse y computarse separadamente.

**Destajo indirecto:** Es aplicable a aquellos obreros ocupados en las tareas auxiliares encaminadas a servir a los obreros básicos que están laborando a destajo. Este sistema solo se utilizara cuando los obreros auxiliares ejercen una influencia significativa sobre los resultados del trabajo de los obreros básicos.

**Tiempo normado con primas:** Es un destajo directo, en el cual, el cálculo del salario se efectúa directamente en base del cumplimiento de las normas, y es aplicable en aquellas actividades donde hay plus o una diversidad de normas que aumentan los volúmenes de trabajo administrativo. En este sistema el cumplimiento de la norma y del horario es el centro de la misma.

**Por ajuste:** (salario por acuerdo, por campo terminado, destajo colectivo, etc.). Se aplica fundamentalmente donde el control individual de las normas no sea posible o implique enorme trabajo administrativo y donde, además, la cooperación de los distintos trabajadores para la ejecución del proceso es significativa, haciéndose necesario estimular a todos en el acortamiento de los plazos de ejecución de los trabajos.

**Departamentalización de los gastos**

## **Combustibles**

Los combustibles pueden constituir una partida directa cuando son consumidos directamente en el proceso de producción; por lo tanto, son costos variables y normales.

Los gastos por combustible consumidos en departamentos energéticos de la empresa se reflejan como costos de esos departamentos de producción auxiliar.

## **Energía**

La energía, como el combustible, puede constituir una partida directa cuando es formable y se consume directamente en el proceso de producción; por ejemplo, la energía eléctrica para los hornos de fundición, la soldadura por arco, los procesos electrolíticos, el recubrimiento galvánico, etc. y otros tipos de energía que son consumidos en el proceso de producción de la empresa, como pueden ser el oxígeno, el acetileno, etc.

Los gastos de energía eléctrica para motores de los equipos deben registrarse en un centro de costo de mantenimiento y explotación de los equipos, posteriormente distribuirse entre los departamentos que la consumen.

También los gastos por energía eléctrica, para la iluminación y aire acondicionado de los edificios e instalaciones de la empresa, se registran en centros de costos que respondan a partidas complejas de costo.

## **Gastos de transporte y acopio**

En la partida Gastos de transporte y acopio se incluyen los gastos en transportación y además gastos adicionales, necesarios para la ubicación de los artículos en los almacenes de la empresa.

Los gastos de transporte y acopio se pueden cargar directamente a la producción cuando estos corresponden a materiales que se consumen en el periodo, o en un lote específico. Pero cuando estos gastos corresponden a materiales que se consumen en varios períodos, o la nomenclatura proporcionalmente al peso de los materiales insumidos o su valor.

## **Salarios**

Salarios básicos de los obreros de la producción.

Esta es una partida directa de costo en la cual se incluye el salario de los obreros y el personal técnico directamente relacionados con la fabricación de la producción.

### **Descanso retribuido**

El descanso retribuido se puede determinar fácilmente por departamento después de haberse departamentalizado el salario porque en definitiva es el 9,09 % del mismo, y con aplicar este por ciento al salario registrado se obtiene el importe que por este concepto se debe asignar a cada departamento o centro de costo.

### **Aporte a la seguridad social**

El aporte a la seguridad social representa un por ciento del salario. En nuestro país es el 12.5 % sobre la suma del salario pagado y el descanso acumulado o pagado. La asignación que por este concepto se debe hacer a cada departamento o centro de costo es sencillamente un problema aritmético. El aporte para la seguridad social corresponde al salario básico de los obreros de la producción, constituye una partida directa.

### **Amortización**

La amortización, también conocida como depreciación, es la parte del valor del nuevo producto que transfieren los medios básicos en el proceso productivo. En la amortización deben diferenciarse tres grupos fundamentales:

- La amortización de los equipos productivos.
- La amortización de los edificios, instalaciones y demás medios de utilización general de un taller.
- La amortización de los edificios, instalaciones y demás medios de utilización general de la empresa.

Cada uno de estos grupos de gastos por concepto de amortización debe ser analizado en uno o varios centros de costos, que constituyen a su vez partidas complejas. El primer grupo debe estar registrado en mantenimiento y explotación de equipos, el segundo de gastos de taller y el tercero en gastos de dirección de la empresa.

## **1.9 Gastos generales de fábrica o Costos Indirectos de Fabricación**

Al contabilizar los costos indirectos de fabricación se presentan dos problemas que generalmente no se tienen cuando se trata de contabilizar los costos de materiales y mano de obra directa:

- Aunque los costos de materiales y mano de obra son variables, una parte importante de los costos indirectos de fabricación es de naturaleza fija. Como consecuencia, el costo indirecto de fabricación por unidad aumenta conforme disminuye la producción, y disminuye conforme se logran mayores niveles de producción. Por lo tanto, los costos del producto y la renta para el periodo se ven afectados por el nivel de actividad de la planta.
- A diferencia de los costos de materiales y mano de obra, el conjunto de los costos indirectos de fabricación es de naturaleza indirecta y no puede identificarse con los departamentos o producto específicos.

### **1.9.1 Naturaleza y clasificación de los costos indirectos de fabricación**

#### **Clasificación por objeto de gasto**

Se denomina “objeto de gasto” al artículo u objeto en el cual se han gastado o se van a gastar fondos. Los costos indirectos de fabricación pueden subdividirse según el objeto de gasto en tres categorías: materiales indirectos, mano de obra indirecta y costos indirectos generales de fabricación.

Como ejemplo de los materiales indirectos tenemos artículos tangibles tales como aceites lubricantes, materiales para limpieza, y suministros que son necesarios para el proceso de la fabricación pero no se convierten físicamente en parte del producto terminado. Entre los costos de mano de obra indirecta tenemos los costos de los servicios de varios tipos de personal de fábrica que no trabajan físicamente en la fabricación del producto en sí, como por ejemplo, supervisores, recibidores, encargados de materiales, y personal de mantenimiento del edificio.

Además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, los costos indirectos de fabricación incluyen el costo de la adquisición y mantenimiento de las instalaciones

para la producción y varios otros costos de fábrica. Esta tercera categoría de costos indirectos de fabricación se conoce como costos indirectos generales de fabricación. Incluidos dentro de esta categoría tenemos la depreciación de la planta y las instalaciones, la renta, calefacción, luz, fuerza motriz, impuestos sobre la propiedad, seguros, teléfono, viajes, etc.

### **Costos generales directos e indirectos de fabricación**

Un *costo directo* es aquel que puede asignarse específicamente a un segmento del negocio tal como planta, departamento, o producto. Un *costo indirecto* no puede identificarse de manera específica con tales segmentos y debe asignarse sobre alguna base elegida para tal propósito.

Comúnmente, la expresión de que un costo es “directo” significa que es directo con respecto al producto, al menos que se haga mención de otra cosa. Por ello, cuando se dice que “el costo del material es un costo directo” significa que es directo con respecto al producto; al decir que “el costo del material es un costo directo del departamento A” se quiere decir que es directo con respecto al producto y también con respecto al departamento A.

Generalmente los costos de materias primas y mano de obra directa son directos con respecto a los departamentos y los productos. Los costos indirectos de fabricación normalmente son indirectos con respecto a los productos que se están fabricando. Sin embargo, ciertos costos indirectos de fabricación pueden ser directos con respecto a determinados departamentos.

Por conveniencia, ciertos costos de materiales directos y de mano de obra directa que tienen importancia secundaria se tratan como costos indirectos de fabricación. En tales circunstancias, esta porción de los costos indirectos de fabricación, técnicamente, es directa con respecto al producto.

Todos los costos indirectos de fabricación son directos con respecto a la fábrica o la planta. Algunos de estos, sin embargo, pueden ser indirectos con respecto a los departamentos individuales dentro de la planta.

La relación directa o indirecta entre un costo y un producto es el aspecto más importante para propósitos de costeo de los productos. Los costos directos de los productos se asignan directamente a estos; los costos indirectos de los productos deben asignarse a los productos sobre alguna base.

La relación directa o indirecta entre un costo y un departamento o proceso es muy importante para propósitos de control administrativo. La mayoría de los costos directos de departamentos son controlables por el supervisor del departamento. Los costos indirectos generales del departamento generalmente no son controlables por el jefe del departamento porque la persona que los autoriza se encuentra a un nivel administrativo superior.

Debe observarse que la distinción entre los costos directos y los indirectos es especialmente importante para propósitos de costeo de productos siempre que se fabrique más de un producto y para propósitos de control siempre que se utilice más de un departamento o planta en la fabricación de los productos. La mayoría de las empresas industriales modernas producen una variedad de productos, y las compañías más grandes tienden a subdividirse en departamento, plantas, divisiones, etc.

La determinación del costo de productos fabricados implica la asignación de todos los costos de fabricación incurridos durante un período de tiempo a los productos fabricados durante ese período. Puesto que la producción pasa físicamente por los departamentos de producción únicamente, y no por los departamentos de servicios, todos los costos indirectos de fabricación deben asignarse eventualmente a los departamentos de producción para propósitos del costeo de los productos.

#### **Elementos de criterio para asignar los costos indirectos**

- Servicios reales prestados: parecería lógico asignar los costos indirectos sobre la base de los servicios que realmente se prestan. Este criterio tiene gran aplicación en situaciones en las que los costos indirectos pueden identificarse fácilmente con los departamentos que reciben los beneficios.

- Facilidades otorgadas: este elemento de criterio es pertinente en la asignación de las facilidades de la planta general a los departamentos de producción y servicios.
- Consumo potencial: según este criterio, los costos indirectos se asignan sobre la base de los servicios potenciales más bien que reales. Este criterio tiene aplicación en casos en que los costos de los departamentos de servicios son fijos en su mayor parte y cuando los servicios toman en cuenta la posibilidad de operaciones a plena capacidad.
- Índice de uso general: frecuentemente no se pueden obtener los datos relativos a los servicios reales prestados. En tales casos, puede emplearse un índice de uso general. El índice escogido posiblemente se relaciona de manera estrecha con el flujo supuesto de los costos indirectos.
- Base fija y variable: generalmente, los costos de un departamento de servicios son esencialmente fijos. Sin embargo, en algunos casos, la porción variable de los costos de un departamento de servicios puede tener la suficiente importancia como para garantizar un trato especial.

En este elemento se incluyen los gastos en que incurre la empresa que por sus características no pueden ser incluidos en los elementos explicados anteriormente. Los gastos correspondientes a este elemento se registran en centros de costo que forman parte de partidas complejas.

### **1.10 Tipos de Producción**

Son muchos los factores que se toman en consideración para decidir el sistema de costo que debe implantarse, pero uno de los factores principales es el tipo de actividad de producción que se realice en la empresa.

Aunque las actividades de producción son muy variadas, a los efectos de la contabilidad de costo se destacan dos grupos fundamentales que son:

- Se elaboran los mismos productos por un periodo largo, son producciones de alta pasividad y el proceso de producción es continuo.

- Se elabora una amplia variedad de productos, son producciones de baja pasividad, cada lote de producto tiene características tecnológicas propias, por lo tanto no todos los lotes tienen que ser sometidos al mismo proceso ni pasar a través de los mismos departamentos de producción.

#### Conclusiones Parciales

El control de costo de producción es una importantísima palanca de dirección. Es la expresión en dinero de los insumos de la empresa en la elaboración de cada producto.

# *Capítulo 2*

## **Capítulo 2: Propuesta e implementación del procedimiento para el cálculo del costo de producción en la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria S.S.**

En el presente capítulo abordaremos las características generales de la EES Empresa Provincial Industria Alimentaria S.S y propondremos el procedimiento para el cálculo del costo de producción y su implementación.

### **2.1 Caracterización de la entidad**

La Empresa Provincial Industria Alimentaria Sancti Spíritus fue creada el 8 de abril de 1994 mediante la Resolución 89, con el objetivo de producir alimentos para satisfacer las necesidades de los clientes, ubicada en la calle Bartolomé Masó S/N E/ Anglona y Mirto. El organigrama de la Empresa aparece en el Anexo No. 1.

#### **Objeto Social**

- Producir y comercializar de forma minorista productos de panadería y dulcería derivados del trigo y del maíz en pesos cubanos.
- Producir y comercializa de forma mayorista productos derivados del trigo y del maíz, conservas de frutas y vegetales, confituras, bebidas, licores, vinos, refrescos, hielo, helados, emparedados otros productos derivados de la panificación y la repostería en pesos cubanos y pesos convertibles y de forma minorista hielo y conservas a granel, ambas en la propia fábrica, en pesos cubanos.
- Producir comercializar de gorma mayorista piezas, útiles y equipos de panificación y dulcería en pesos cubanos.
- Brindar servicio de asados en hornos a la población y entidades en pesos cubanos.
- Prestar servicio de análisis físicos, químicos y microbiológicos en pesos cubanos.
- Comercializar de forma mayorista desechos del proceso productivo en pesos cubanos.
- Comercializar de forma mayorista los desechos reciclables ferrosos y no ferrosos generados de procesos productivos y de prestación de servicio que no `puedan ser utilizado dentro de la propia entidad en el sistema a que pertenece en pesos cubanos y pesos convertibles. En el caso de los desechos no metálicos se efectuará su veta mayorista solo en pesos cubanos.

- Prestar servicio recreativos y gastronómicos asociados a este a sus trabajadores en pesos cubanos.
- Brindar servicio de mantenimiento y reparación de equipos automotores en pesos cubanos.
- Brindar servicio de transportación de carga por vía automotor a través de la Agencia de Carga y de acuerdo con las regulaciones del Ministerio de transporte en pesos cubanos.
- Prestar servicio de transportación de personal a sus trabajadores en pesos cubanos.
- Ofrecer servicio de alquiler de locales eventualmente disponible en pesos cubanos.
- Brindar servicio de almacenaje a partir de capacidades eventualmente disponible, en pesos cubanos.
- Prestar servicio de comedor y cafetería a sus trabajadores en pesos cubanos.

### **Misión**

La Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus tiene la misión de producir y comercializar de forma mayorista y minorista alimentos de calidad a partir de derivados de cereales, azúcares, frutas y vegetales para satisfacer necesidades de alimentación de la población, organismos priorizados y clientes que demandan productos en divisas. Garantizando un uso eficiente de los recursos humanos, económicos y materiales.

### **Visión**

La Empresa Provincial Industria Alimentaria de Sancti Spíritus tiene la visión de elevar la diversificación de productos más competitivos bajo estándares de calidad certificada, con el objetivo de satisfacer las crecientes demandas de los clientes dentro y fuera de la provincia, haciendo un uso racional de los recursos disponibles, donde predominen los valores compartidos de la organización.

Subordinadas a esta empresa se encuentran las Organizaciones económicas que funcionan sobre la base de los principios de las denominadas Unidades Básicas Económicas (UEB) con los nombres siguientes:

- Conservas y Otros de Sancti Spíritus.
- Torrefactora de Café de Sancti Spíritus.

- UEB Industria Alimentaria de Yaguajay.
- UEB Industria Alimentaria de Jatibonico.
- UEB Industria Alimentaria de Taguasco.
- UEB Industria Alimentaria de Cabaiguán.
- UEB Industria Alimentaria de Fomento.
- UEB Industria Alimentaria de Trinidad.
- UEB Industria Alimentaria de Sancti Spíritus.
- UEB Industria Alimentaria La Sierpe.

Dentro de las dependencias de la UEB Industria Alimentaria de Sancti Spíritus se encuentra la Dulcería “El Nery” situada en la calle Céspedes # 301 E/ Coronel Legón y Mayea Rodríguez compuesta por un total de 17 trabajadores 12 obreros directos a la producción: 2 maestros dulceros, 2 horneros, 6 operarios y 2 ayudantes y 5 indirectos a la producción: 2 auxiliares generales, 1 administradora, 1 gestora de venta, 1 almacenero.

## **2.2 Procedimiento para la elaboración de la ficha de costo**

La entidad objeto de estudio elabora disímiles productos de repostería, conservas, pan y otros para consumo de la población, los cuales aparecen reflejados en el Anexo No. 2. De todos estos productos se tomaron tres de ellos pues la entidad tenía necesidad de revisar el comportamiento actual de dichos productos, debido a esto se tomó el cake de 4025 g, la marquesita de 63 g y el mantecado de 50 g.

Después de haber caracterizado la entidad proseguimos a adentrarnos en la elaboración de la Ficha de Costo.

### **Pasos a seguir en la elaboración de las Fichas de Costo**

Para el logro de los objetivos trazados en la investigación se hace necesario establecer los pasos a seguir, estos son:

- Normas de eficiencia de material directo.

- Precio de material directo.
- Precio de MOD.
- Tasa de gastos indirectos de fabricación.

A continuación se detalla el procedimiento a seguir para la elaboración de las Fichas de Costo.

- Establecimiento de las normas de eficiencia.

La entidad posee normas de eficiencia (cantidad o uso) que son especificaciones preestablecidas de las cantidades de materiales directos que se emplearían en la producción de una unidad, estas normas son establecidas por el Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL) y el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), aunque para el trabajo en consulta se revisaron con los especialistas de la producción.

Fuente:

Normas de consumo de materiales establecidas en la unidad por el MINAL y MFP.

Cartas Tecnológicas de la entidad.

- Precio de material directo.

Los precios unitarios son los importes por los cuales los materiales directos se comprarían. Estos se expresan sobre una base unitaria. Cuando se utiliza más de un material directo en un proceso de producción, el precio unitario debe calcularse para cada uno de los materiales directos. Para el cálculo de éste nos basamos en el comportamiento de los precios de los materiales directos en marzo de 2013.

Fuente:

Informes de recepción del período.

- Tarifa de MOD.

En el caso de la empresa se paga salario por destajo y como se conoce el precio de MOD son tasas predeterminadas para un período por unidad producida. El salario en este caso está compuesto por una parte fija que sería el salario básico que reciben por un número de horas que deben trabajar y la parte variable sería por el rendimiento que tengan. Para el cálculo de esta tarifa se divide el fondo de salario entre el número de horas.

El fondo de salario está compuesto por el fondo de salario básico, el fondo de salario complementario (9.09 %), el fondo de salario seguridad social (12.5 %) y el fondo de salario (25 %) de la fuerza laboral utilizable.

En el caso del fondo de salario para los trabajadores a tiempo este se determina por el salario que aparece según la plantilla.

El fondo de salario básico se establece mediante la suma del fondo de salario grupo salarial. El fondo de salario complementario se calcula multiplicando el fondo de salario básico por el 9.09%. El fondo de salario seguridad social es el resultado de la suma del fondo de salario básico más el fondo de salario complementario por el 12.5 % de la Seguridad Social. La aplicación del 25% a la suma del fondo de salario básico más el fondo de salario complementario daría como resultado el fondo de salario 25% Fuerza Laboral Utilizable.

Fuente:

Modelo por resultado de marzo de 2013.

- Tasa de gastos indirectos de fabricación.

El concepto de establecimiento de la tasa de costos indirectos de fabricación es similar al de material directo y MOD. Sin embargo, mientras que el concepto básico es similar, los procedimientos son completamente diferentes.

La tasa de aplicación se calcula dividiendo los gastos indirectos de fabricación variables y fijos planificados entre el nivel de producción u horas trabajadas, dependiendo del concepto que afecte los gastos indirectos de fabricación.

Fuente:

Presupuesto de gastos para el año 2013.

### **2.3 Descripción del cuerpo del modelo**

El modelo utilizado en la investigación para el cálculo del costo de elaboración de los alimentos es la Ficha de Costo (Ver Anexo No. 3), que a continuación se detalla:

Encabezamiento: Se relacionarán los datos correspondientes a la empresa que propone, órgano u organismo al cual pertenece, tipo de establecimiento gastronómico y

categoría del mismo, así como la identificación de la oferta gastronómica objeto de la propuesta.

### **Cuerpo del modelo:**

**Materias Primas y Materiales:** Se suman las Materias Primas y Materiales fundamentales, Combustibles y Lubricantes.

**Materias Primas y Materiales fundamentales:** Gastos de recursos materiales comprados y producidos empleados en la producción, identificables directamente en los productos y servicios prestados por la empresa.

**Combustibles y Lubricantes:** Se incluyen todos los gastos de los diferentes combustibles utilizados incluyendo el valor de las tasas de recargo y las mermas y deterioros, según de las normas establecidas.

**Otros gastos directos:** Se precisará de la información el desglose siguiente:

**Ropa y calzado (Trabajadores directos):** Se consignarán los gastos en ambas monedas que corresponden a trabajadores directos de la producción específica.

**Gastos de fuerza de trabajo:** Corresponde al importe total de los gastos por este concepto de la suma de los salarios, vacaciones, Impuesto Utilización de la Fuerza de Trabajo y la Contribución a la Seguridad Social.

**Gastos indirectos de producción:** Son aquellos que no pueden identificarse con el servicio o producto y que se relacionan de forma indirecta. Se calcula, en pesos cubanos, generalmente a partir de coeficientes máximos aprobados por el MFP. De esta información se puntualizarán los conceptos que a continuación se precisan, cuya sumatoria puede ser inferior al total de los gastos indirectos de producción, pero nunca superior.

**Mantenimiento y reparación:** Gastos por estos procesos que participan en el proceso productivo, y no se deducen de lo reportado anteriormente como gastos indirectos.

**Energía eléctrica:** Se incluye el importe por concepto de energía eléctrica utilizada en el alumbrado del comedor y en el mantenimiento del buen estado de los alimentos, de acuerdo a la tarifa que paga la entidad, dividiendo entre la producción según de las normas técnicas establecidas.

**Agua:** Importe por el agua utilizada, de acuerdo a las tarifas vigentes entre la producción, según las normas técnicas establecidas.

**Ropa y Calzado de Protección:** Se consignarán los gastos que corresponden a la protección de los trabajadores.

**Total:** Se sumarán los tres elementos del costo del producto, los cuales son: Materias Primas y Materiales, Otros gastos directos, Gastos de fuerza de trabajo y Gastos indirectos de producción.

La Resolución Conjunta del 01-05 establecida por el MFP y el MEP y la Instrucción 36 del 2001 establecen la Ficha para precios y su componente en pesos convertibles, esta Ficha para precios se modificó de acuerdo a lo que exige la investigación en curso pues lo que se está realizando es una Ficha de Costo para productos comestibles. (Ver Anexo No. 4, 5 y 6)

## **2.4 Confección de la Ficha de Costo**

### **Materias Primas y Materiales.**

Se analizó con la administración la amplia gama de productos que se elaboran en la entidad objeto de estudio, quedando así para la investigación tres de estos que serán analizados. Después de hacerse un estudio profundo y haber consultado con los especialistas de la dulcería, se determinó que las partidas de costo para materias primas y materiales fundamentales en la confección de los dulces seleccionados son las siguientes:

Harina Nacional
Aceite
Azúcar Refino
Azúcar Crudo
Bicarbonato
Sal
Huevo Deshidratado
Huevo Cascado
Huevo +48g
Huevo-48g

Los productos (Ver Anexo No. 2) que se elaboran diario varían según la disponibilidad que tenga el almacén de productos y según las Normas de Consumo de las materias primas y materiales para la elaboración cada uno de los tres (Ver Anexo No. 7, 8 y 9) tomadas de Manuales de Consumo utilizados en la dulcería y establecidos por el MINAL y el MFP. Existen además otras materias primas que contienen los productos que están en falta desde hace mucho tiempo como son el color, el sabor, el concentrado y la grasa hidrogenada, los cuales no se han tenido en cuenta para el cálculo del costo de producción.

Los precios de los materiales se tomaron de los informes de recepción de dicho período. A continuación se muestran en la Tabla No 1 los precios señalados.

**Tabla No 1: Precio por Materiales**

No	Productos	U/M	Precio(\$)	Precio Promedio(\$)
1	Harina Nacional	KG	0.700	
2	Aceite	KG	2.110823	2.0335065
3	Aceite	KG	1.95619	
4	Azúcar Refino	KG	0.698387	0.6983875
5	Azúcar Refino	KG	0.698388	

6	Azúcar Crudo	KG	0.521401	0.5213983
7	Azúcar Crudo	KG	0.521388	
8	Azúcar Crudo	KG	0.521406	
9	Bicarbonato	KG	0.54745	
10	Sal	KG	0.109697	0.1211948
11	Sal	KG	0.1326926	
12	Huevo Deshidratado	KG	8.97518	
13	Huevo Cascado	U	0.13708	0.158746667
14	Huevo +48g	U	0.18708	
15	Huevo-48g	U	0.15208	
16	Diesel	LTS	0.8154	

Se puede apreciar que algunas materias primas aparecen con más de un precio que para trabajar en la ficha de costo, lo promediamos para obtener un precio promedio, el cual utilizaremos en estos casos.

Al multiplicar los precios por las Normas de Consumo (Ver Anexo No 7, 8 y 9) tenemos el costo de las materias primas y materiales para la confección de la Ficha de Costo, los cuales se presentan en la Tabla No 2.

**Tabla No 2: Costo de los materiales por producto**

<b>Materiales / Productos</b>	<b>Cake 4025 g</b>	<b>Marquesita 62 g</b>	<b>Mantecado 50 g</b>
Azúcar Refino	1.489939893	0.024129288	0.009805361
Azúcar Crudo	0.295007158	0.002033453	
Huevo	1.58746667	0.0619112	0.0047624
Harina Nacional	0.7406	0.014161	0.020237
Bicarbonato	0.006295675	0.00010949	0.000158761

Sal		0.000010908	0.000035146
Agua	0.15766859	0.000883	0.00135766
Aceite			0.019643673
Costo total de material	\$4.2769	\$0.1032	\$0.0561

El gasto de agua total directo fue de \$452.80 para esa quincena que se dividió entre la cantidad de kilogramos de agua consumidos en la producción 908.9754 lo que dio como resultado un costo de \$0.498143 por kilogramo, luego se multiplicó por el consumo de agua de cada dulce que arrojó, para el Cake \$0.15766859, para la Marquesita \$0.000883 y por último para el Mantecado \$0.00135766.

A continuación se detallan algunas unidades de medidas que son necesarias conocer para el desarrollo de los cálculos necesarios.

1 Kilogramo (Kg) - 1000 gramos (g)

1Kilogramo (Kg) - 2.2 libras (Lbs)

1Litro (Lt) de aceite - 900 gramos (g)

### **Combustibles y Lubricantes**

En la dulcería se elaboran los productos con energía y con diesel, que en este caso tenemos el horno y el quemador. A continuación se muestra en la Tabla No 3 el consumo por hora de cada equipo.

**Tabla No 3: Consumo de equipos directos a la producción**

No	Consumidor	Cantidad	Carga Kilowatt (Kw)/Hora(h))	Diesel (Litros/Hora)
1	Horno Diesel	1	2.9	4
2	Amasadora	1	2.2	
4	Batidora de Merengue	1	1.0	
5	Batidora	1	2.2	
7	Quemador	1	0.37	2.5

El consumo promedio mensual en el mes de marzo fue de 310 Kw, para un monto total de \$ 86.37. Cada Kw se paga a \$ 0,278612903.

En el mes de marzo cada litro de diesel se pagó a \$ 0.8154 según el modelo de reporte de entradas y salidas de productos de la dulcería.

En este caso se presenta en la Tabla No 4 el costo de combustible, es decir de energía y de diesel utilizado en la creación de los productos, multiplicando también el tiempo de cocción de cada uno de ellos por los Kw de energía utilizada en un minuto.

Gasto de energía eléctrica y combustible

Cake 4025g

En el caso del Cake para la elaboración de 20 unidades el quemador esta encendido 30 minutos para cocinar el almíbar por lo que se dividen los kilowatt/hora que consume 0.37kW entre dos multiplicado por el precio de cada kilowatt \$0.278612903 y se divide entre los 20 cake de la producción dando como resultado \$0.002577165 y dado que este consume también combustible se realizó la misma operación siendo el resultado \$0.0509625.

La batidora tarda de 30 minutos en hacer un batido de esta envergadura, se toma el consumo por hora 2.2kW se divide entre dos y luego se multiplica por el precio de cada kilowatt \$0.278612903 esto se divide entre 20 cake, obteniendo un costo de \$ 0.01532371.

El horno demora 10 minutos para cocinar la masa, se divide el índice de consumo por hora 2.9kW entre seis y luego se multiplica por \$0.278612903 dividido entre la cantidad de Cake (20) dando como resultado \$0.006733145 y debido a que consume también combustible, luego de realizados todos los cálculos el gasto por este concepto da \$ 0.2718.

La merenguera o batidora de merengue dura 30 minutos haciendo este producto y ya que el índice el consumo es 1.0kW se divide entre dos se multiplica por \$0.278612903 y se divide entre 20 dando como resultado un gasto de \$0.006965323.

Marquesita 63g

El quemador tiene que trabajar una hora ya que en él se elabora el almíbar y la crema así que multiplicando 0.37kW por \$0.278612903 y dividido entre 640 da como resultado \$0.000161073 de gasto y por concepto de combustible después de dividir 2.5kW entre dos por \$0.8154 dividido entre 640 unidades el importe es \$ 0.001592578 por concepto de combustible.

El horno trabaja el mismo tiempo que en el cake por lo que para energía después de dividir el consumo por hora 2.9 Kw entre seis y luego multiplicar por \$0.278612903 y dividir esto entre 640 unidades, el gasto es de \$ 0.000210411 y por concepto de combustible hay que dividir 4 litros entre seis por \$0.8154 y dividir esto entre 640 unidades, obteniendo \$ 0.000849375.

La batidora realiza el mismo proceso que para el cake 2.2 Kw entre dos por \$0.278612903 entre 640 unidades da un gasto de \$ 0.000478866.

La batidora de merengue tarda 30 minutos en hacer el merengue así que después de dividir 1.0 Kw entre dos por \$0.278612903 entre 640 unidades da un gasto de \$0.000217666.

Mantecado 50g

Para homogeneizar la mezcla la amasadora tarda 1 hora, generando 2.2 Kw multiplicado por el precio de cada kilowatt \$ 0.278612903 y dividido entre la cantidad dulces de la producción 500 se obtiene un importe de \$ 0.001225897.

El horno demora 30 minutos en cocinar todos los mantecados y este genera una carga de 2.9 Kw dividido entre dos, se multiplica por \$ 0.278612903 y se divide entre 500 dando como resultado \$0.000807977 y este a su vez consume combustible a razón de

4 litros la hora dividido entre dos, multiplicado por \$0.8154 dividido entre 500 de la producción arroja un gasto de \$0.0032616.

Teniendo en cuenta que cada uno de estos productos transita por un proceso de elaboración le presentamos el costo por tiempo.

**Tabla No 4: Costo del tiempo de elaboración de los productos**

<b>Productos</b>	<b>Costo en \$ (kilowatt)</b>	<b>Costo en \$ (Diesel)</b>
Cake 4025g	0.031599343	0.0781425
Marquesita 63g	0.001068016	0.002441953
Mantecado 50g	0.002033874	0.0032616

### **Otros Gastos Directos**

#### **Ropa y Calzado (Trabajadores Directos)**

Para la dulcería se destina un gasto presupuestario anual de \$35.00 de Ropa y Calzado por trabajador, que multiplicado por 6 trabajadores son \$210.00 anual, dividiendo este monto entre los 12 meses da un gasto mensual de \$17.50, para obtener este gasto diario se divide \$17.50 entre 30 días lo que da \$0.58 para el total de trabajadores y para cada trabajador en un día se divide \$0.58 entre los 6 trabajadores, obteniendo \$0.1 por trabajador diario que dividido entre las ocho horas de trabajo da como resultado \$0.0125 por hora que dividido entre 60 minutos da con costo por minuto de \$0.000208. Para la ficha de costo se multiplica este número por el tiempo de elaboración de los productos y entre la cantidad que salen de una producción.

#### **Gastos de Fuerza de Trabajo**

## Salario básico

En la dulcería laboran 17 trabajadores, 12 obreros directos a la producción: 2 maestros dulceros, 2 horneros, 6 operarios y 2 ayudantes y 5 indirectos a la producción: 2 auxiliares generales, 1 administradora, 1 gestora de venta, 1 almacenero. Los trabajadores directos son los que nos ocupan en este momento, estos laboran en dos turnos que se alternan por semana el día y la noche.

A continuación se detalla el cálculo del salario de los trabajadores directos a la producción, que debido al sistema de pago que tiene la dulcería posee una parte fija y otra variable.

El total salarial de los trabajadores de un turno para una quincena incluye salario fijo y nocturnidad que son \$985.30 y \$41.76 respectivamente da un total de \$1027.06, cuando se divide este monto entre 6 se obtienen \$171.18 mensual promedio por trabajador, para obtener el salario para una hora por trabajador se divide \$171.18 entre 120 horas que laboran en una quincena, su resultado es \$1.43 y al dividir este número entre 60 minutos da \$0.02 por minuto para un trabajador de la dulcería. Cuando se obtiene este resultado se tiene que multiplicar este gasto salarial por minuto por el tiempo de elaboración de un dulce determinado y es el gasto de un trabajador en cuanto al salario fijo en la elaboración de un dulce. (Ver Anexo No. 10)

## Vacaciones (9.09%)

Las vacaciones que acumula un trabajador en un mes es el resultado de la multiplicación del salario básico por 9.09%. El total de los 6 trabajadores acumulan en un mes \$ 93.36 que dividido entre 6 da como resultado \$15.56 por trabajador mensual, por hora acumula \$0.13 que es el resultado de la división de \$15.56 entre las 120 horas de la quincena, como se explicó anteriormente ahora hay que llevarlo a minutos, dividiendo \$0.13 entre 60 minutos da un resultado final de \$0.0021 por minuto. Posterior a esto hay que multiplicar \$0.0021 por el tiempo de elaboración de un dulce determinado para obtener el gasto de vacaciones de un trabajador por minuto.

## Impuesto Utilización de la Fuerza de Trabajo (25%)

Para obtener el impuesto de la Utilización de la Fuerza de Trabajo para un trabajador se suma el salario básico más el 9.09% por 25%. El total de trabajadores que elaboran directamente el dulce pagan un impuesto para un mes de \$280.10 que dividido entre 6 da como resultado \$46.68 por trabajador mensual, por hora hacen un gasto de \$0.39, resultado este de la división de \$46.68 entre 120 horas de trabajo quincenal, para obtener el resultado ahora en minutos hay que llevar a cabo la división de \$0.39 entre 60, que da \$0.006 por minuto, como en los casos anteriores se tiene que multiplicar \$0.006 por el tiempo de elaboración de un dulce.

#### Contribución a la Seguridad Social (12.5%)

La Contribución a la Seguridad Social es el resultado de la suma del salario básico más el 9.09% por 12.5%. El total del gasto de contribución del personal de la dulcería es de \$140.07, dividiendo entre 6 da como resultado \$23.34 por trabajador mensual, como hay que obtenerlo en horas se lleva a cabo la división de este monto entre 120 horas que laboran en quince días, da como resultado \$0.19, para llevarlo a minutos se divide entre 60 que es \$0.003, como ya mencionamos hay que multiplicar este resultado por el tiempo de elaboración de un dulce para saber el gasto de Contribución de un trabajador.

El total de salario que se le paga por rendimiento o salario variable es de \$ 1765.45 que después de realizados todos los cálculos se obtiene un gasto de \$ 0.04 por minuto para un trabajador de la dulcería. Cuando se obtiene este resultado se tiene que multiplicar este gasto salarial por minuto por el tiempo de elaboración de un dulce determinado y es el gasto de un trabajador en cuanto al salario fijo en la elaboración de un dulce. (Ver Anexo No. 10)

#### Vacaciones (9.09%)

Las vacaciones que acumulan por mes por el rendimiento son \$160.48 y después de realizados todos los cálculos da un costo por minuto de \$0.0037. Posterior a esto hay que multiplicar \$0.0037 por el tiempo de elaboración de un dulce determinado para obtener el gasto de vacaciones de un trabajador por minuto.

### Impuesto Utilización de la Fuerza de Trabajo (25%)

El Impuesto sobre las fuerza de trabajo da como resultado \$481.48 y después de realizados todos los cálculos se tiene un costo por minuto de \$0.011, como en los casos anteriores se tiene que multiplicar \$0.011 por el tiempo de elaboración de un dulce.

### Contribución a la Seguridad Social (12.5%)

Por concepto de contribución a la seguridad social tenemos \$240.74, esto da un costo por minuto de \$0.0055, como ya mencionamos hay que multiplicar este resultado por el tiempo de cocción de un menú para saber el gasto de Contribución de un trabajador del comedor en la confección de un dulce.

A continuación se muestra en la Tabla No. 5 se muestra el tiempo de elaboración de los dulces.

**Tabla No 5: Tiempo de elaboración**

Procesos/Productos	Cake 4025g	Marquesita 63g	Mantecado 50g
Elaboración	45 minutos	60 minutos	100 minutos
Cocción	10 minutos	10 minutos	30 minutos
Terminación	45 minutos	50 minutos	5 minutos
Total	1 hora y 40 min	2 horas	2 horas y 15 min

A continuación se presenta la Tabla No 6, donde se observa el gasto de fuerza de trabajo en la confección de cada uno de los menús, llevándose a cabo para su realización el procedimiento antes descrito.

**Tabla No 6: Gasto de Fuerza de Trabajo**

Concepto de Gasto de Fuerza de Trabajo	Productos		
	Cake 4025g	Marquesita 63g	Mantecado 50g
Indicadores			
Salario Básico	1.80	0.0675	0.0972
Vacaciones (9.09%)	0.174	0.006525	0.009396
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo (25%)	0.51	0.019125	0.02754
Contribución a la Seguridad Social (12.5%)	0.255	0.0095625	0.01377
Total	\$ 2.739	\$ 0.1027125	\$ 0.147906

**Gastos Indirectos de Producción**

Las partidas que conforman la Tabla No. 8 han sido tomadas de los gastos que se produjeron en ese período y otros de los que se presupuestaron, el salario que se les pagó en esa quincena a los trabajadores indirectos que en este caso son la administradora, el almacenero, la distribuidora y 2 auxiliares de producción, que en total son \$ 727.50. En el caso de Mantenimiento y Reparación por la experiencia adquirida en el paso de los años por los especialistas en este tema se calcula que en un año se lleve a cabo un gasto de \$ 3000.00 pero como se trabajó en base a una quincena se dividió este entre 12 meses que tiene el año y luego entre 2 quincenas que tiene el mes dando \$125.00. Ya que cada kilowatt que se consume en la dulcería se paga a \$ 0,278612903 se multiplicó por el gasto quincenal de los equipos que es de 185.1 Kw obteniendo así un importe de \$51.57 para esta quincena, para esto se tuvo en cuenta el tiempo de trabajo y el índice de consumo por hora. El gasto de agua indirecto para esta

quincena fue de \$452.80 y en el caso del papel 500 kilogramos son \$415.30 y este dura 2 meses, dividimos el total entre las 4 quincenas, obteniendo un importe para cada una de \$ 103.825. La Tabla No 7 refleja el presupuesto de los Costos Indirectos de Fabricación para el período.

**Tabla No 7: Presupuesto de Gastos Indirectos de Fabricación**

<b>Concepto de Gastos</b>	<b>Importe</b>
Salario	\$ 727.50
Depreciación	15.75
Mantenimiento y Reparación	125.00
Energía Eléctrica	51.57
Agua	452.80
Papel	103.825
<b>Total</b>	<b>\$ 1476.45</b>

En la quincena se produjeron un total de 39975 unidades y en el caso de los trabajadores indirectos estos sumaron un total de 95.3 horas en la quincena, ambas se tomaron como base de cálculo para los Costos Indirectos de Fabricación.

En la Tabla No 8 se presenta el resultado de cada una de las partidas siguientes:

Salario: el resultado es la división del importe del gasto quincenal de salario entre las horas trabajadas, después entre 60 minutos multiplicado por el tiempo de elaboración de los dulces y después dividido entre la cantidad que se producen.

Depreciación: se divide el monto total entre las unidades producidas.

Mantenimiento y Reparación: se divide el importe total entre las unidades producidas.

Energía eléctrica: el consumo quincenal se divide entre las horas de mano de obra indirecta y entre 60 minutos y luego se multiplica por el tiempo de elaboración de los dulces y se divide entre los dulces que se producen. (Ver Anexo No 12)

Agua: se divide el gasto quincenal entre las unidades producidas.

Papel: El gasto de la quincena se divide entre las unidades que necesitan papel.

**Tabla No 8: Costos Indirectos de Fabricación**

Concepto de Gastos	Productos		
	Cake 4025g	Marquesita 63g	Mantecado 50g
Salario	0.636	0.02385	0.03435
Depreciación	0.00039	0.00039	0.00039
Mantenimiento y Reparación	0.00312	0.00312	0.00312
Energía Eléctrica	0.04509	0.00169	0.00243
Agua	0.01132	0.01132	0.01132
Papel	0.003278	0.003278	-
Total	\$ 0.699198	\$ 0.043648	\$ 0.05161

En la Tabla No 9 se muestra la suma de los tres elementos de la ficha de costo actual.

**Tabla No 9: Ficha de Costo actual**

<b>Indicadores/Productos</b>	<b>Cake 4025g</b>	<b>Marquesita 63g</b>	<b>Mantecado 50g</b>
<b>Material Directo</b>	4.3877597	0.106787308	0.0614846
<b>Mano de obra directa</b>	2.739	0.1027125	0.147906
<b>Costos indirectos de fabricación</b>	0.699198	0.043648	0.05161
<b>Total</b>	<b>\$7.8259</b>	<b>\$0.2531</b>	<b>\$0.2610</b>

En la Tabla No 10 se establecen las variaciones de los productos en cuanto a las Fichas de Costo calculado antes por dicha entidad (Histórica) y las Fichas de Costo que se obtuvieron en la investigación (Actual).

**Tabla No 10: Variación de las Fichas de Costo de los productos**

<b>Productos</b>	<b>Ficha de Costo (Histórica)</b>	<b>Ficha de Costo (Actual)</b>	<b>Variaciones</b>
<b>Cake 4025g</b>	7.2887	7.8259	0.5372
<b>Marquesita 63g</b>	0.5632	0.2531	0.3101
<b>Mantecado 50g</b>	0.6093	0.2610	0.3483

Después de calculadas las fichas de costos para los productos escogidos (Ver Anexos No. 13, 14 y 15) se aprecia que en algunos casos la nueva ficha de costo se encuentra por encima y en otros por debajo de la ficha de costo histórica, en dicho resultado influyen los tres elementos del costo, entre estos se pueden mencionar la modernización de los equipos , los precios de los materiales que han variado, las

cartas tecnológicas de dichos productos que han sufrido modificaciones, así como el grado de eficiencia y eficacia con el que se elaboran dichos productos.

Además se muestra la Tabla No 11 con la variación del precio de venta y el resultado de las fichas de costo elaboradas en la investigación, teniendo en cuenta que la base del establecimiento del precio es la determinación del costo de producción.

**Tabla No 11 Variación del precio de venta y la Ficha de Costo**

<b>Productos</b>	<b>Precio de Venta</b>	<b>Ficha de Costo</b>	<b>Variaciones</b>
<b>Cake 4025 g</b>	10.00	7.8259	2.1741
<b>Marquesita 63 g</b>	1.00	0.2531	0.7469
<b>Mantecado 50 g</b>	0.80	0.2610	0.539

#### **Conclusiones Parciales**

El sistema empresarial cubano se encuentra inmerso en un grupo de transformaciones para lograr la excelencia empresarial, por lo que se ve en la necesidad de implantar herramientas para el cálculo del costo que posibiliten la calidad, satisfacción del cliente y optimización del costo, así como la planificación y control.

El costo de producción es quien nos permite conocer la adecuada utilización y control de los recursos de una entidad, el cumplimiento de la tecnología aplicada, la calidad de la producción obtenida y sus rendimientos, que son factores que derivan en la reducción del costo unitario.

Después de haber aplicado el procedimiento propuesto pudimos determinar que el costo total del proceso productivo asciende a \$7.8259 para el Cake 4025g, \$0.2531 para la Marquesita 63g y \$0.2610 para el Mantecado 50g.

*Conclusiones*

## CONCLUSIONES

Una vez finalizado este trabajo se arriban a las siguientes conclusiones:

1. El marco teórico referencial de la investigación permitió enriquecer de manera relevante la conceptualización de términos actualizados relacionados con la ficha de costo.
2. Al realizar el análisis de la entidad objeto de estudio se pudo comprobar que las tres Fichas de Costo estaban desactualizadas, presentando una situación desfavorable para la empresa ya que el costo de los productos no tenían correspondencia con el precio de estos.
3. El contar con fichas de costos desactualizadas imposibilita la determinación del costo real de los dulces, y por ende la planeación, el control y la toma de decisiones acertadas.
4. Al concluir el cálculo de las Fichas de Costo se constató que las tres variaron su comportamiento, en dicho resultado influyen los tres elementos del costo, entre estos se pueden mencionar la modernización de los equipos, los precios de los materiales que han variado, las cartas tecnológicas de dichos productos que han sufrido modificaciones, así como el grado de eficiencia y eficacia con el que se elaboran dichos productos.
5. Estas fichas de costo sirven de base para la determinación del precio de estos productos.

*Recomendaciones*

## RECOMENDACIONES

Sobre la base de las conclusiones anteriormente mencionadas se proponen a la dirección de la Empresa las siguientes recomendaciones:

- Discutir en consejos de dirección y demás reuniones de trabajo los resultados y la importancia de dicha investigación.
- El marco conceptual del trabajo, así como la metodología propuesta, debe servir de material de estudio para posteriores análisis.
- Capacitar al personal productivo, económico y el de dirección en el tema propuesto.
- Generalizar el procedimiento propuesto para el cálculo del costo de producción para las demás producciones llevadas a cabo por la entidad.
- Revisar periódicamente las partidas de costos incluidas en las fichas, con el propósito de actualizarlas en caso de que llegaran a variar cualquiera de los elementos que la conforman y le dieron origen.

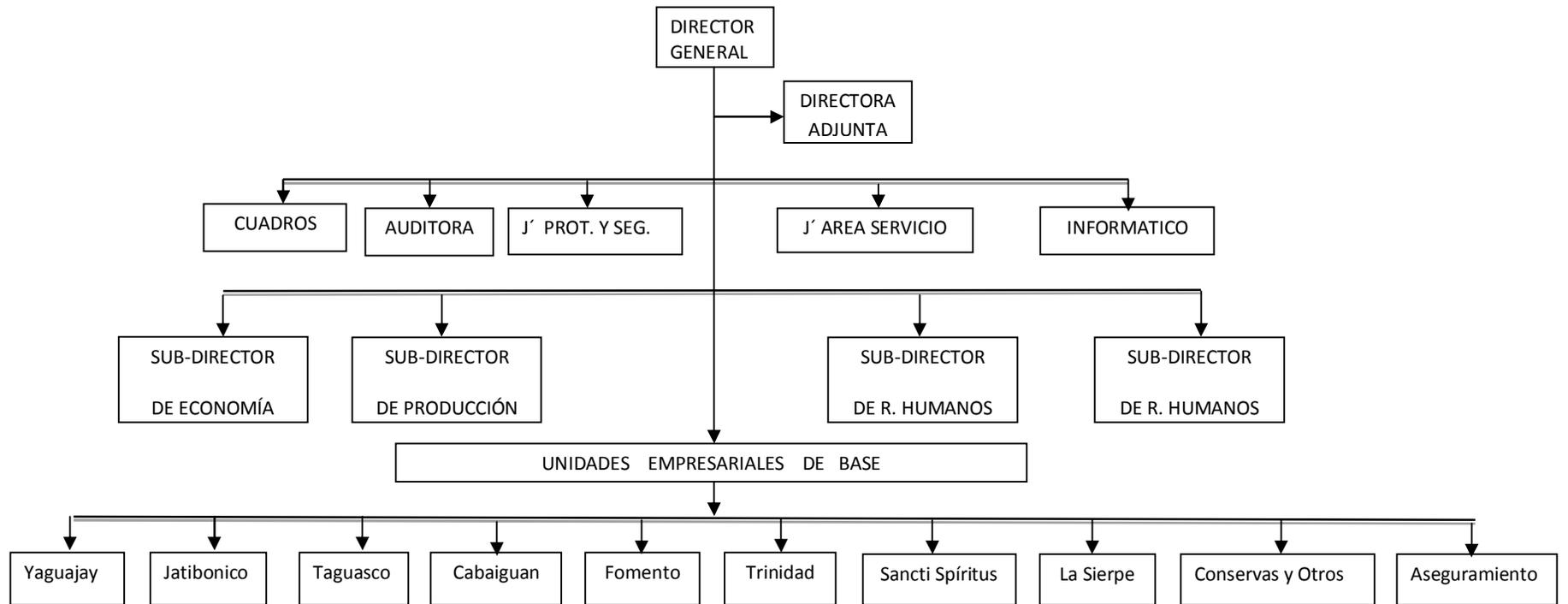
# *Bibliografia*

## BIBLIOGRAFIA

- Benítez Miranda, Miguel Ángel. Contabilidad y finanzas para la formación económica de los cuadros de dirección / M. A. Benítez Miranda, M. V. Miranda Dearribas. -- La Habana: Ministerio Industria Ligera, 1997. -- 350 p.
- Castillo Acosta, Antonio T. Costo I. Departamento de Contabilidad. Facultad de Contabilidad. Universidad de La Habana. Unidad de Producción No. 1 del EIMAV. Empresa de Producción y Servicio del Ministerio de Educación Superior.
- Cejas Gómez, Francisco. Manual de economía para dirigentes de empresas industriales: Producción y realización / F. Cejas Gómez. -- La Habana: Editorial Científico – Técnica, 1985. -- 361 p.
- Consultor Electrónico 2013.
- Horngren, Charles T. Contabilidad de Costos / Ch. T. Horngren. -- La Habana: -- Instituto Cubano del Libro, 1969. -- 982 p.
- Instrucción 36 del 2001 del Ministerio de Finanzas y Precios.
- Mieres Cuartas, José. Contabilidad. El proceso de cierre. Los estados y El costo. La Habana. Editorial Pueblo y educación, 1989
- Morton, Backer y Jacobsen, Lyle. Contabilidad de Costos. Un Enfoque Administrativo y de Gerencia. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. Edición Revolucionaria, 1967.
- Polimen, Ralph. Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales / R. Polimen, F. J. Fabo, A. H. Aldelberg. -- 2. ed. -- Bogotá: Megrew - Hill, 1989. -- 467 p.
- Resolución Conjunta 01-05 del Ministerio de Finanzas y Precios y del Ministerio de Economía y Planificación.
- Vicente, M. La batalla de la competitividad se gana a través de los costos / M. Vicente, F. Repall. -- Valencia: /s. n. /, 1998. -- 235 p.

*Anexos*

# ESTRUCTURA ORGANIZATIVA GENERAL DE LA EMPRESA PROVINCIAL INDUSTRIA ALIMENTARIA SS.



## Repostería

<b>Descripción del Producto</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Precio Empresa</b>	<b>Precio Población</b>	<b>No Resolución</b>
<b>Panquesito Natural de 50 grs ± 4 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,5316</b>	<b>1,00</b>	<b>258/10</b>
<b>Barra de Leche</b>	<b>1</b>	<b>4,2879</b>	<b>5,40</b>	<b>05/10</b>
<b>Jalea de Leche con Leche en polvo</b>	<b>1</b>	<b>2,5745</b>	<b>5,30</b>	<b>01/10</b>
<b>Masa Real de 50 grs ± 2 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,7811</b>	<b>1,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Pata de Cabra de 46 grs + 2 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,7264</b>	<b>1,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Cuña de Chocolate de 85 grs + 6 grs</b>	<b>1</b>	<b>1,0149</b>	<b>1,30</b>	<b>112/09</b>
<b>Cake de Espuma de 8,05 kg + 25 grs</b>	<b>1</b>	<b>15,9385</b>	<b>20,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Cake de Espuma de 4,025 kg + 10 grs</b>	<b>1</b>	<b>7,8966</b>	<b>10,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Panetela Borracha de 60 grs + 2 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,7006</b>	<b>1,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Pionono de 60 grs + 2 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,6586</b>	<b>1,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Merengue Francés de 57 grs + 2 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,6425</b>	<b>1,00</b>	<b>112/09</b>
<b>Sabalina de 760 grs + 20 grs</b>	<b>1</b>	<b>1,9395</b>	<b>2,50</b>	<b>116/09</b>
<b>Marquesita de 50 grs + 4 grs (Plan Turquino)</b>	<b>1</b>	<b>0,2398</b>	<b>0,30</b>	<b>116/09</b>
<b>Barras de Leche Fluidas</b>	<b>1</b>	<b>3,62</b>	<b>4,60</b>	<b>117/09</b>
<b>Barras de Leche Fluidas y Evaporadas</b>	<b>1</b>	<b>2,82</b>	<b>3,60</b>	<b>117/09</b>
<b>Mantecado de</b>	<b>1</b>	<b>0,6239</b>	<b>0,80</b>	<b>149/09</b>
<b>Marquesita Decorada con Merengue 63 grs ± 4 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,7969</b>	<b>1,00</b>	<b>149/09</b>

<b>Panecillo de 32 grs + 4 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,1785</b>	<b>0,25</b>	<b>116/09</b>
------------------------------------	----------	---------------	-------------	---------------

### Conservas

<b>Descripción del Producto</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Precio Empresa</b>	<b>Precio Población</b>	<b>No Resolución</b>
<b>Trozos de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>3,8326</b>	<b>4,90</b>	<b>237/10</b>
<b>Trozos de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>3,1696</b>	<b>4,10</b>	<b>236/10</b>
<b>Mermelada de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>1,3925</b>	<b>1,75</b>	<b>235/10</b>
<b>Mermelada Concentrada Pulpa de Fruta Bomba y Guayaba de 24 kgs ± 15 grs (Lata)</b>	<b>1</b>	<b>85,299</b>	<b>106,7</b>	<b>228/10</b>
<b>Mermelada Concentrada de Fruta Bomba con pulpa 24 kgs ± 15 grs (Lata)</b>	<b>1</b>	<b>149,189</b>	<b>186,50</b>	<b>227/10</b>
<b>Trozos de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>5,4</b>	<b>6,8</b>	<b>194/10</b>
<b>Mermelada de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>3,39</b>	<b>4,25</b>	<b>193/10</b>
<b>Puré de Tomate en Lata de 3,5 kgs ± 15</b>	<b>1</b>	<b>21,49</b>	<b>24,19</b>	<b>192/10</b>
<b>Mermelada de Fruta Bomba en Lata 24 kgs ± 15 grs</b>	<b>1</b>	<b>88,8527</b>	<b>112,00</b>	<b>140/10</b>
<b>Trozos de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>1</b>	<b>5,4</b>	<b>6,8</b>	<b>04/10</b>
<b>Puré de Tomate a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>1,7085</b>	<b>2,15</b>	<b>02/10</b>
<b>Puré de Tomate a Granel</b>	<b>kg</b>	<b>4,4128</b>	<b>5,6</b>	<b>26/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Tomate a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>3,1312</b>	<b>4,00</b>	<b>26/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Zanahoria a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,5619</b>	<b>3,30</b>	<b>46/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Guayaba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,872</b>	<b>3,6</b>	<b>61/09</b>

<b>Mermelada Concentrada de Zanahoria con Fruta Bomba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,872</b>	<b>3,6</b>	<b>60/09</b>
<b>Crema de Zanahoria en Barra de 612 grs + 15grs</b>	<b>1</b>	<b>2,4331</b>	<b>3,1</b>	<b>58/09</b>
<b>Mermelada de Guayaba con Pulpa en Lata de 24 kgrs ± 15 grs</b>	<b>1</b>	<b>66,9144</b>	<b>83,7</b>	<b>85/09</b>
<b>Mermelada de Guayaba a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>3,186</b>	<b>4,00</b>	<b>86/09</b>
<b>Mermelada de Mango a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,5601</b>	<b>3,3</b>	<b>87/09</b>
<b>Mermelada Mango Concentrada Lata de 24 kgrs ± 15 grs</b>	<b>1</b>	<b>59,9716</b>	<b>75,00</b>	<b>88/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Zanahoria a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,56</b>	<b>4,3</b>	<b>117/09</b>
<b>Mermelada de Guayaba de Pulpa en Lata de 24 kgrs ± 15 grs</b>	<b>1</b>	<b>66,91</b>	<b>93,7</b>	<b>117/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Mango en lata de 4,5 Kgs</b>	<b>1</b>	<b>2,79</b>	<b>N/A</b>	<b>117/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Zanahoria con Damasco a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,8</b>	<b>3,6</b>	<b>117/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Guayaba y Zanahoria a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,4</b>	<b>3,1</b>	<b>117/09</b>
<b>Pure de Tomate a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>1,7</b>	<b>2,15</b>	<b>117/09</b>
<b>Mermelada Conct de Zanahoria a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,5619</b>	<b>4,3</b>	<b>119/09</b>
<b>Pulpa de Mango en Lata de 24 kgrs ± 15 grs</b>	<b>1</b>	<b>47,1762</b>	<b>59,00</b>	<b>120/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Zanahoria con Damasco a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,8018</b>	<b>3,6</b>	<b>121/09</b>
<b>Mermelada Concentrada de Guayaba y Zanahoria a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>2,4023</b>	<b>3,1</b>	<b>122/09</b>
<b>Puré de Tomate a Granel</b>	<b>Kg</b>	<b>1,7085</b>	<b>2,15</b>	<b>123/09</b>
<b>Mermelada de Guayaba con Pulpa en Pomo</b>	<b>1</b>	<b>16,5858</b>	<b>20,8</b>	<b>124/09</b>

<b>Mermelada de Mango en Pomo de 2 kgs <math>\pm</math> 3 grs</b>	<b>1</b>	<b>10,9182</b>	<b>13,7</b>	<b>125/09</b>
<b>Trozos de Fruta Bomba en Lata de 3.5 kgrs <math>\pm</math> 15 grs</b>	<b>1</b>	<b>14,4939</b>	<b>18,2</b>	<b>287/10</b>
<b>Pulpa de Fruta Bomba a Granel</b>	<b>kg</b>	<b>5,0795</b>	<b>6,4</b>	<b>288/10</b>

### **Pan y otros**

<b>Descripción del Producto</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Precio Empresa</b>	<b>Precio Población</b>	<b>No Resolución</b>
<b>Galleta Panadera de 33 grs + 4 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,38</b>	<b>0,50</b>	<b>112/09</b>
<b>Palitroque de 10 grs + 1 gr</b>	<b>1</b>	<b>0,1035</b>	<b>0,20</b>	<b>112/09</b>
<b>Pan de Corteza Suave de 200 grs + 10 grs</b>	<b>1</b>	<b>0,2643</b>	<b>3,00</b>	<b>PG-10/2010</b>

<b>EMPRESA:</b>		<b>CODIGO:</b>	
<b>Organismo:</b>	<b>Plan de Producción:</b>	<b>Capac. Instalada:</b>	
<b>Producto o Servicio:</b>		<b>% utiliz:</b>	
<b>Código Prod. o Serv.:</b>	<b>UM:</b>	<b>Producc. Period. Anterior:</b>	
<b>CONCEPTOS DE GASTOS</b>	<b>Fila</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>	<b>De ello: CUC</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Materia Prima y Materiales</b>	1		
Materia Prima y materiales fundamentales	1.1		
Combustibles y lubricantes	1.2		
Energía eléctrica	1.3		
Agua	1.4		
<b>Sub total ( Gastos de elaboración)</b>	<b>2</b>		
<b>Otros Gastos directos</b>	<b>3</b>		
Depreciación	3.1		
Arrendamiento de equipos	3.2		
Ropa y calzado ( trabajadores directos)	3.3		
<b>Gastos de fuerza de trabajo</b>	<b>4</b>		
Salarios	4.1		
Vacaciones	4.2		
Impuesto utilización de la Fuerza de trabajo	4.3		
Contribución a la seguridad Social	4.4		
Estimulación en pesos convertibles	4.5		
<b>Gastos indirectos de producción</b>	<b>5</b>		
Depreciación	5.1		
Mantenimiento y reparación	5.2		
<b>Gastos generales y de administración</b>	<b>6</b>		
Combustible y lubricantes	6.1		
Energía eléctrica	6.2		
Depreciación	6.3		
Ropa y Calzado ( trabajadores indirectos )	6.4		
Alimentos	6.5		
Otros	6.6		
<b>Gastos de Distribución y Ventas</b>	<b>7</b>		
Combustible y lubricantes	7.1		
Energía eléctrica	7.2		
Depreciación	7.3		
Ropa y Calzado ( trabajadores. indirectos )	7.4		
Otros	7.5		
<b>Gastos Bancarios</b>	<b>8</b>		
<b>Gastos Totales o Costo de producción</b>	<b>9</b>		
<b>Margen utilidad S/ base autorizada</b>	<b>10</b>		
<b>PRECIO :</b>	<b>11</b>		
<b>% Sobre el gasto en divisas )</b>	<b>12</b>		
<b>COMPONENTE PESOS CONVERTIBLES</b>	<b>13</b>		
Aprobado por Firma:	Cargo:	Fecha:	



MODELO-TIPO PARA LA FORMACION O MODIFICACION DE PRECIOS MAYORISTAS										CANTIDADES FISICAS. <b>100</b>								
MODELO-TIPO PARA LA FORMACION O MODIFICACION DE PRECIOS MAYORISTAS																		
POR METODOS DE GASTOS																		
A) EMPRESA:					B) DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:													
EMPRESA PROVINCIAL INDUSTRIA ALIMENTARIA					Marquesita de Merengue de 63 g ± 4 g					CODIGO	PRODUCTO	UM	NORMA DE CONSUMO	PRECIO M.N	PRECIO M.L.C	Costo M.N	Costo M.L.C	COSTO Total
Subordinada a: PODER POPULAR PROVINCIAL					U.M.: U					1	2	3	4	5	6	7	8	9
PROPUESTA DE PRECIO: Moneda Nacional					CÓDIGO DEL PRODUCTO: 156501 G002					1002020002	Azucar Refino	T	0,05600	956,10		53,5416		53,5416
NUEVO: ___ MODIF.: X ___										1563	Harina	T	0,02200	825,15		18,1532		18,1532
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN EN U.F (Anual).					% de capacidad utilizada:					3422010185	Sabor	kg	0,04000	18,60		0,7440		0,7440
Conceptos de gastos		Fila	Costo Base	Propuesta Importe		Total	Aprobado											
		B	1	MN	CUC	4	5											
Materias primas y materiales		1	0,0869	0,2572		0,2572		2554010001	Sal Comun	T	0,04000	141,51		5,6604		5,6604		
Materias Primas y materiales fundamentales		1,1		0,2508		0,2508		4026	Grasa	T	0,00160	1138,90		1,8222		1,8222		
Combustible y lubricantes		1,2		0,0025		0,0025		10010	Polvo Hornear	T	0,01600	2920,00		46,7200		46,7200		
Energía eléctrica		1,3		0,0003		0,0003												
Agua		1,4		0,0036		0,0036												
Sub Total (Gastos de elaboración)		2	0,0268	0,3600		0,3600												
Otros Gastos directo		3																
Depreciación		3,1																
Arrendamiento de equipos		3,2																
Ropa y calzado (trabajadores directos)		3,3																
Gastos de fuerza de trabajo		4	0,0134	0,1805		0,1805												
Salarios		4,1	0,0090	0,1203		0,1203		22522001	Combustible	lts	0,66	0,38		0,2508		0,2508		
Vacaciones		4,2	0,0008	0,0109		0,0109								0,0025		0,0025		
Impuesto utilización de la Fuerza de trabajo		4,3	0,0025	0,0328		0,0328			Energia Electrica	kwt	0,36	0,09		0,0324		0,0324		
Contribución a la seguridad Social		4,4	0,0012	0,0164		0,0164								0,0003		0,0003		
Estimulación en peso convertible		4,5							Agua	m3	1,2	0,30		0,3600		0,3600		
Gastos indirectos de producción		5	0,0094	0,1255		0,1255								0,0036		0,0036		
Depreciación		5,1																
Mantenimiento y reparación		5,2																
Gastos generales y de administración		6	0,0026	0,0347		0,0347												
Combustible y lubricantes		6,1																
Energía eléctrica		6,2																
Depreciación		6,3																
Ropa y calzado (trabajadores directos)		6,4																
Alimentos		6,5																
Otros		6,6																
Gastos de Distribución y Ventas		7	0,0014	0,0194		0,0194												
Combustible y lubricantes		7,1																
Energía eléctrica		7,2																
Depreciación		7,3																
Ropa y calzado (trabajadores directos)		7,4																
Otros		7,5																
Gastos Bancarios		8																
Gastos Totales o Costo de producción		9	0,1138	0,6172		0,6172												
Margen de utilidad S/base autorizada (20%)		10	0,0054	0,0720		0,0719933												
Precio empresa		11	0,1679	0,6892		0,6892												
Impuesto de circulación o subsidio		12	0,1921	0,1108		0,1108												
Margen Comercial (20%)		13	0,0900	0,2000		0,2000												
Precio de Población		14	0,45	1,00		1,00												
Hecho Por: Fania Durán Castellanos		Cargo: Téc Económico		Firma:		Fecha:		Gastos generales de Administración										
Revisado Por: María León Ramos		Cargo: Sub Dtor Económico		Firma:		D / M / A		Gastos de distribución y ventas										
Aprovado Por: Carlos Rodríguez		Cargo: Director		Firma:														

MODELO-TIPO PARA LA FORMACION O MODIFICACION DE PRECIOS MAYORISTAS										CANTIDADES FISICAS. 1000,000						
MODELO-TIPO PARA LA FORMACION O MODIFICACION DE PRECIOS MAYORISTAS																
POR METODOS DE GASTOS																
A) EMPRESA:					B) DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:											
EMPRESA PROVINCIAL INDUSTRIA ALIMENTARIA					Mantecado 50 g ± 4 g					CODIGO						
Subordinada a: PODER POPULAR PROVINCIAL					U.M: U					PRODUCTO						
PROPUESTA DE PRECIO: Moneda Nacional					CÓDIGO DEL PRODUCTO: 156201 G002					UM						
NUEVO: MODIF.: X										NORMA DE CONSUMO						
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN EN U.F. (Anual).					% de capacidad utilizada:					PRECIO M.N						
										PRECIO M.L.C						
										Costo M.N						
										Costo M.L.C						
										COSTO Total						
Conceptos de gastos		Fila	Costo Base	Propuesta												
				Importe												
				MN	CUC	Total	Aprobado									
A		B	1	2	3	4	5									
Materias primas y materiales		1	0,0550	0,5742		0,5742		1563	Harina	T	0,05750	700,00		40,2500	0,0000	40,2500
Materias Primas y materiales fundamentales		1,1		0,5592		0,5592		102020002	Azucar Refino	T	0,04500	722,47		32,5112	0,0000	32,5112
Combustible y lubricantes		1,2		0,0140		0,0140		4026	Grasa	T	0,04500	2138,90		96,2505	0,0000	96,2505
Energía eléctrica		1,3		0,0004		0,0004		2554010001	Sal Comun	T	0,004560	121,51		0,5541	0,0000	0,5541
Agua		1,4		0,0006		0,0006		3422010185	Sabor	kg	0,002500	15600,00	885,96	39,0000	2,2149	41,215
Sub Total (Gastos de elaboración)		2	0,0414	0,0414		0,0414		342201048	Concentrado	T	0,07600	2475,00	0,4057	188,1000	0,0308	188,1308
Otros Gastos directo		3						11511	Almidón	T	0,089000	1536,70		136,7663	0,0000	136,7663
Depreciación		3,1						10010	Polvo Homear	T	0,00400	2920,00	2,92	11,6800	0,0117	11,6917
Arrendamiento de equipos		3,2						481010001	Huevo	mu	0,85000	16,53		14,0488	0,0000	14,0488
Ropa y calzado (trabajadores directos)		3,3						SUB-TOTAL						559,1608		561,418
Gastos de fuerza de trabajo		4	0,0208	0,0207		0,0207		Precio unitaio						0,5592		0,5592
Salarios		4,1	0,0138	0,0138		0,0138		22522001	Combustible	lts	27	0,52		14,0400		14,0400
Vacaciones		4,2	0,0013	0,0013		0,0013		Precio unitaio						0,0140		0,0140
Impuesto utilización de la Fuerza de trabajo		4,3	0,0038	0,0038		0,0038			Energia Electrica	kwt	5	0,09		0,4050		0,4050
Contribución a la seguridad Social		4,4	0,0019	0,0019		0,0019		Precio unitaio						0,0004		0,0004
Estimulación en peso convertible		4,5							Agua	m3	2	0,30		0,6000		0,6000
Gastos indirectos de producción		5	0,0144	0,0144		0,0144		Precio unitaio						0,0006		0,0006
Depreciación		5,1														
Mantenimiento y reparación		5,2														
Gastos generales y de administración		6	0,0040	0,0040		0,0040		Descripción de las operaciones		Cantidad de trabajadores/operación/activ.	Categoría Ocupacional	Grupo Escala	Salario/Hora S/categoría y grupo	Norma Tiempo (horas)	Gasto Salario	
Combustible y lubricantes		6,1						1		2	3	4	5	6	7 (5x6)	
Energía eléctrica		6,2						Maestro	1		Obrero	VII	1,14	0,00300	0,0034	
Depreciación		6,3						Hornero	1		Obrero	VII	1,14	0,00300	0,0034	
Ropa y calzado (trabajadores directos)		6,4						Operario A	1		Obrero	V	0,85	0,00300	0,0026	
Alimentos		6,5						Operario B	2		Obrero	IV	0,74	0,00600	0,0044	
Otros		6,6						Total								0,0138
Gastos de Distribución y Ventas		7	0,0022	0,0022		0,0022										
Combustible y lubricantes		7,1														
Energía eléctrica		7,2														
Depreciación		7,3														
Ropa y calzado (trabajadores directos)		7,4														
Otros		7,5														
Gastos Bancarios		8														
Gastos Totales o Costo de producción		9	0,0964	0,6156		0,6156										
Margen de utilidad S/base autorizada (20%)		10	0,0083	0,0083		0,0083		Vacaciones Acumuladas (9,09 %)								0,0013
Precio empresa		11	0,1047	0,6239		0,6239		Total de Salario								0,0151
Impuesto de circulación o subsidio		12	0,0553	0,0161		0,0161		Contribución a la seguridad social								0,0019
Margen Comercial (20%)		13	0,0400	0,1600		0,1600		Impuesto por la utilización de la fza de trabajo								0,0038
Precio de Población		14	0,20	0,80		0,80		Gastos Indirectos de Producción		Coficiente: 1,0430						0,0144
Hecho Por:		Cargo:	Téc Económico	Firma:		Fecha:		Gastos generales de Administración		Coficiente: 0,2880						0,0040
Revisado Por:		Cargo:	Sub Dtor Económico	Firma:		Fecha:	D / M / A	Gastos de distribución y ventas		Coficiente: 0,1609						0,0022
Aprobado Por:		Cargo:	Director	Firma:		Fecha:										

FORMULA BASICA	Clasificación del Producto: Bizcochería	Destino: <b>MONEDA NACIONAL</b>	ALIMENTARIA MUNICIPAL
<b>KAKE M. N. 4025g</b>	<b><u>INGREDIENTES</u></b>	<b><u>KILOGRAMOS</u></b>	<b><u>GRAMOS</u></b>
<b>METODO</b>			
Se ponen a batir estos ingredientes en 3ra velocidad durante 10 min. Luego cambiar a segunda velocidad.	A. REFINO HUEVOS A. CRUDO	5 (100) Unid. 5	658  658
Cernir estos ingredientes y agregar poco a poco junto al batido.	HARINA BICARBONATO SABOR	10	580 115 017
En una tártara se deposita la base de panetela, después de fría se procede a montar la plancha con tres (2) plantillas almibadas. El Kake se viste con merengue en todas sus partes, en la superficie se le añade una capa de merengue con sabor chocolate luego se decora con merengue y macedonia tricolor.			
<b><u>ALMIBAR PARA EMBORRACHAR</u></b> Agua – 3.165 Kg. A. Refino – 5.731 Kg. Sabor – 0.006 Kg.			
<b><u>MERNGUE PARA DECORAR</u></b> Claras de huevo – ( 100 ) Unidades A. Refino – 9.945 Kg.			
Temperatura del Horno: 205 C.		Peso Cocinado: 4025g Rendimiento: 10 unidades de 4025g	
<b>NORMAS DE CONSUMO PARA PRODUCIR UNA TM DE ESTE PRODUCTO</b>			
INGRDIENTES	Kg de materia prima / tonelada del producto		
Harina de trigo	262.857		
Azúcar refino	466.286		
Bicarbonato	2.857		
Huevos ( 2484 )	119.255		
Azúcar Crudo	140.571		
Sabor	0.571		
<b>Formula Autorizada por:</b>			

FORMULA BASICA	Clasificación del Producto: Bizcochería	Destino: <b>O.E.E.</b>	ALIMENTARIA MUNICIPAL
<b>MARQUESITA 63g DECORADA CON MERENGUE</b>			
<b>METODO</b>	<b><u>INGREDIENTES</u></b>	<b><u>KILOGRAMOS</u></b>	<b><u>GRAMOS</u></b>
Se ponen a batir estos ingredientes en 1ra velocidad durante 5 min. Se agregan y se baten 3 minutos más.  Se ciernen bien y se incorpora a lo anterior y se mezclan.	AZUCAR REFINO SAL AZUCAR CRUDO  HUEVOS AGUA  HARINA BICARBONATO	1    (39) Unid.  1	350 009 390  855  945 020
<p>En una tártara empapelada 18*26 pulgadas se deposita la base de panetela. Después de frías se procede a montar las marquesitas se pegan dos panetelas con crema, después se cubren con un baño francés. Se procede a picar las piezas de forma que salgan 64 unidades. De dos panetelas al montar una sobre la otra forman una plancha.</p>			
<b><u>CREMA RELLENO</u></b> Concentrado-0.544 Kg. Harina. - 0.078 Kg. A. Refino - 0.155 Kg. Agua -0.544 Kg.	<b><u>MERENGUE PARA DECORAR</u></b> Claras de huevo - (11) Unid. Azúcar Refino - 1.950 Kg. Agua - 0.204 Kg.		
Temperatura del Horno: 205 C.		Peso Cocinado: 63g Rendimiento: 100 unidades de 63g	
<b>NORMAS DE CONSUMO PARA PRODUCIR UNA TM DE ESTE PRODUCTO</b>			
<b>INGRDIENTES</b>		<b>Kg de materia prima / tonelada del producto</b>	
Harina de trigo		321.111	
Azúcar refino		554.762	
Sal		1.429	
Huevos ( 6190 )		297.143	
Bicarbonato		3.175	
Azúcar Crudo		61.905	
Concentrado		86.349	
<b>Formula Autorizada por</b>			

FORMULA BASICA	Clasificación del Producto: Bizcochería	Destino: DIVISA Y O.E.E.	ALIMENTARIA MUNICIPAL
<b>MANTECADO 50g</b>	<b><u>INGREDIENTES</u></b>	<b><u>KILOGRAMOS</u></b>	<b><u>GRAMOS</u></b>
<b>METODO</b>			
Se ponen a batir estos ingredientes en 1ra velocidad durante 5 min.	A. REFINO GRASA HIDROG. SABOR ACEITE	1	380 414 015 966
Agregar a lo anterior poco a poco y seguir mezclando. Después de cernir bien estos ingredientes se agregan a lo anterior hasta que estén mezclados.	AGUA HUEVOS  HARINA BICARBONATO SAL HARINA POLVOREO	(3) Unid.  2	115  760 029 029 115
Después de afinar la masa se hacen bastones de 5 cm. De diámetro y se pican en piezas de 57.5g cada uno se ponen en tártaras y se le deposita un punto de frutas en el centro a razón de 2.6g y luego se hornea.			
		<b><u>CREMA RELLENO 0.260Kg.</u></b> A. Refino – 0.024 g Concentrado – 0.113 g. Agua – 0.113 g Harina – 0.016 g.	
Temperatura del Horno: 205 C.		Peso Cocinado: 50g Rendimiento: 100 unidades de 50g	
<b>NORMAS DE CONSUMO PARA PRODUCIR UNA TM DE ESTE PRODUCTO</b>			
<b>INGRDIENTES</b>		<b>Kg de materia prima / tonelada del producto</b>	
Harina		578.200	
A. Refino		280.800	
Manteca		82.800	
Aceite		193.200	
Sal		5.800	
Huevos	( 475 )	22.800	
Bicarbonato		5.800	
Sabor		3.000	
Concentrado		22.600	
AUTORIZADO POR:			

Dulcería "El Nery" Periodo de pago: 16 al 31 de marzo de 2013

N o	Nombre y Apellidos	Ocupación	Categoría	Tarifa Horaria	Horas Trabajadas	Salario básico	Salario por rendimiento	Noctur nidad	Total
1	Virgilio Sosa Ulloa	Maestro	Obrero	1.44281 22	120	173.14	310.23	6.96	490.33
2	Miriel Batista Jiménez	Hornero	Obrero	1.36411 33	120	163.69	293.30	6.96	463.95
3	Yandy Romero Rodríguez	Operario	Obrero	1.36411 33	120	163.69	293.30	6.96	463.95
4	Lázaro Polanco Rodríguez	Operario	Obrero	1.36411 33	120	163.69	293.30	6.96	463.95
5	Miguel Yero Cortez	Operario	Obrero	1.36411 33	120	163.69	293.30	6.96	463.95
6	Carmen Castillo Calzada	Ayudante	Obrero	1.31164 74	120	157.40	282.02	6.96	446.38
7	Total					\$985.3 0	\$1765.45	\$41.76	\$2792.51

Dulcería "El Nery" Periodo de pago: 16-3 al 31-3-2013

No	Nombre y Apellidos	Ocupación	Tarifa Horaria	Horas Trabajadas	Total
1	Solnoky Cruz Rodríguez	Administradora	2.0986359	95.3	\$ 200.00
2	Osmany Pino Pérez	Almacenero	1.3641133	95.3	130.00
3	Elda Miranda Díaz	Distribuidora	1.6526758	95.3	157.50
4	Nieves García Díaz	Auxiliar de Producción	1.2591815	95.3	120.00
5	Ania Hernández Valle	Auxiliar de Producción	1.2591815	95.3	120.00
	Total				\$ 727.50

## Anexo No 12: Consumo de Equipos Indirectos a la producción

No	Consumidor	Cantidad	Carga Kilowatt (kW)/Hora(h)	Horas de Trabajo	Consumo Día	Consumo (15 días)
1	Bombilla ahorradora	2	0.0	8	0.144	2.15
2	Lámparas de 20W	13	0.040	10	0.40	6
3	Lámparas de 40W	4	0.020	8	0.400	2.4
4	Extractor	2	1.130	10	11.3	169.5
5	Ventilador	1	0.042	8	0.336	5.04
	Total					\$ 185.1

## Anexo No. 12 Ficha de Costo

Cake 4025g

<b>EMPRESA: EES Empresa Provincial de Industria Alimentaria</b>			
<b>Organismo: MINAL</b>		<b>CODIGO:</b>	
<b>Producto: Cake 4025g</b>			
<b>Código del Producto:</b>		<b>UM: Uno</b>	
<b>CONCEPTOS DE GASTOS</b>		<b>TOTAL UNITARIO</b>	
<b>1</b>		<b>2</b>	
<b>Materia Prima y Materiales</b>		<b>4.3867197</b>	
Materia Prima y materiales fundamentales		4.1193093	
Combustibles y lubricantes		0.0781425	
Energía eléctrica		0.0315993	
Agua		0.1576686	
<b>Otros Gastos directos</b>		<b>0.00104</b>	
Ropa y calzado ( trabajadores directos)		0.00104	
<b>Gastos de fuerza de trabajo</b>		<b>2.739</b>	
Salarios		1.80	
Vacaciones		0.174	
Impuesto utilización de la Fuerza de trabajo		0.51	
Contribución a la seguridad Social		0.255	
<b>Gastos indirectos de producción</b>		<b>0.699198</b>	
Salario		0.636	
Depreciación		0.00039	
Mantenimiento y reparación		0.00312	
Energía Eléctrica		0.04509	
Agua		0.01132	
Papel		0.003278	
<b>TOTAL</b>		<b>7.8259</b>	
Aprobado por	Cargo:	Fecha:	
Firma:			

## Anexo No. 12 Ficha de Costo

Marquesita 63g

<b>EMPRESA: EES Empresa Provincial de Industria Alimentaria</b>			
<b>Organismo: MINAL</b>	<b>CODIGO:</b>		
<b>Producto: Marquesita 63g</b>			
<b>Código del Producto:</b>	<b>UM: Uno</b>		
<b>CONCEPTOS DE GASTOS</b>	<b>TOTAL UNITARIO</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>		
<b>Materia Prima y Materiales</b>	<b>0.106787308</b>		
Materia Prima y materiales fundamentales	0.102355339		
Combustibles y lubricantes	0.002441953		
Energía eléctrica	0.001068016		
Agua	0.000883		
<b>Otros Gastos directos</b>	<b>0.000039</b>		
Ropa y calzado ( trabajadores directos)	0.000039		
<b>Gastos de fuerza de trabajo</b>	<b>0.1027125</b>		
Salarios	0.0675		
Vacaciones	0.006525		
Impuesto utilización de la Fuerza de trabajo	0.019125		
Contribución a la seguridad Social	0.0095625		
<b>Gastos indirectos de producción</b>	<b>0.043648</b>		
Salario	0.02385		
Depreciación	0.00039		
Mantenimiento y reparación	0.00312		
Energía Eléctrica	0.00169		
Agua	0.01132		
Papel	0.003278		
<b>TOTAL</b>	<b>0.2531</b>		
Aprobado por	Cargo:	Fecha:	
Firma:			

## Anexo No. 12 Ficha de Costo

## Mantecado 50g

<b>EMPRESA: EES Empresa Provincial de Industria Alimentaria</b>			
<b>Organismo: MINAL</b>		<b>CODIGO:</b>	
<b>Producto: Mantecado 50g</b>			
<b>Código del Producto:</b>		<b>UM: Uno</b>	
<b>CONCEPTOS DE GASTOS</b>		<b>TOTAL UNITARIO</b>	
<b>1</b>		<b>2</b>	
<b>Materia Prima y Materiales</b>		<b>0.061428475</b>	
Materia Prima y materiales fundamentales		0.054775341	
Combustibles y lubricantes		0.0032616	
Energía eléctrica		0.002033874	
Agua		0.00135766	
<b>Otros Gastos directos</b>		<b>0.00005616</b>	
Ropa y calzado ( trabajadores directos)		0.00005616	
<b>Gastos de fuerza de trabajo</b>		<b>0.147906</b>	
Salarios		0.0972	
Vacaciones		0.009396	
Impuesto utilización de la Fuerza de trabajo		0.02754	
Contribución a la seguridad Social		0.01377	
<b>Gastos indirectos de producción</b>		<b>0.05161</b>	
Salario		0.03435	
Depreciación		0.00039	
Mantenimiento y reparación		0.00312	
Energía Eléctrica		0.00243	
Agua		0.01132	
<b>TOTAL</b>		<b>0.2610</b>	
Aprobado por	Carg	Fecha:	
Firma:	o:		