



**Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
Facultad de Ciencias Económicas
Departamento de Contabilidad y Finanzas**

**Tesis presentada en opción al Título Académico de
Master en Contabilidad Gerencial**

**Título: Perfeccionamiento del cálculo y registro de los costos conjuntos
en el Combinado Productos Alimenticios Chambelón**

Autora: Lic. Yaima Brito Ibarra

Tutora: Dr(a). C. Marili S. Martín García

**Santa Clara
2013**



“.....se impone una tarea tenaz de organización administrativa antes de poder implantar cualquier sistema, y ese debe ser el sentido de nuestro esfuerzo principal en el momento actual.”

Che

Resumen

La investigación fue realizada en el Combinado Productos Alimenticios Chambelón, con el objetivo de perfeccionar el cálculo y registro de los costos conjuntos. Para su desarrollo fue necesario diagnosticar la situación que presenta la entidad sobre el cálculo y registro de los costos, comprobándose que la información final obtenida al respecto no es la idónea. De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico se hace la propuesta, acorde a la legislación vigente y en correspondencia con sus características, del perfeccionamiento del cálculo y registro de los costos conjuntos para que las producciones finales sean costeadas adecuadamente. En el desarrollo del trabajo se utilizaron como métodos teóricos el histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción, método dialéctico, enfoque sistémico así como métodos empíricos tales como la observación y análisis de documentos. El informe está estructurado en tres capítulos, arribando a conclusiones y recomendaciones, todo apoyado en la introducción y una serie de anexos que respaldan la investigación; el primer capítulo muestra la revisión de la bibliografía especializada en el tema, en el segundo capítulo se realiza el diagnóstico de la entidad y, a partir de sus características, es presentado, en el tercer y último capítulo, el perfeccionamiento del cálculo y registro del costo conjunto. Dicha investigación permitirá calcular y registrar los costos de acuerdo a las condiciones económicas actuales, por lo que admitirá patrones de comparación con cualquier otra entidad de su tipo, formando parte activa del segmento del mercado en el que incide.

Summary

This investigation was accomplished in the food products factory named “Chambelón”, with the objective of increasing the calculations and the records of costs. It was necessary to diagnose the situation that the entity presents in regard to the calculation and the registration of the costs composes, what demonstrated that the final information obtained in this matter was not the proper one. The proposal is made According to the results obtained in the diagnosis, in relation to the current legislation and in correspondence with the characteristics of the entity in the bettering of the calculations and the records of costs composes, for the final productions to be adequately financed. In the development of this work, the following theoretical methods have been used: the logical and historical analysis, analysis-synthesis, induction-deduction, the systemic approach, as well as the empirical methods like: observation and analysis of documents. The final draft is structured into 3 chapters, arriving at conclusions and recommendations, everything supported in the introduction and a set of appendixes that back up the introduction. The first chapter evidences the revision of the bibliography specialized in the theme, in the second chapter is devoted to the diagnosis of the entity based on its characteristics. The bettering of the calculations and the record of the costs composes are presented in the second and third chapters. The investigation will allow calculating and registering the costs according to the present-day economic conditions, what will admit employers compare it with any other entity of its type, forming active part of the segment of the market it influences.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. La contabilidad de costos y su papel en la determinación del costo de producción en presencia de producciones conjuntas.....	6
1.1 La Contabilidad de Costos. Características de los sistemas de costo.....	7
1.2 Procesos de producción conjunta en las minindustrias.....	13
1.3 Registro del costo de producción.....	26
Capítulo II. La minindustria en Cuba. Diagnóstico del registro de los gastos y cálculo del costo conjunto.....	29
2.1 Minindustrias del Sector Agropecuario.....	29
2.2 Caracterización del Combinado Productos Alimenticios.....	32
2.3 Diagnóstico sobre la situación que presenta la práctica contable.....	38
Capítulo III. Perfeccionamiento del cálculo y registro de los costos conjuntos.....	47
3.1 Cálculo y acumulación del costo de producción para el mes de diciembre.....	47
3.2 Clasificación de los productos que emergen en el punto de separación. Propuesta del flujo productivo y los productos finales.....	50
3.3 Distribución de los costos conjuntos y costos del procesamiento adicional.....	54
3.4 Cálculo y registro del costo de las producciones finales.....	59
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	67
Referencias bibliográficas.....	68
Bibliografía.....	70
Anexos	

Introducción

La situación económica mundial ha cambiado considerablemente en la última década, incrementándose a gran escala la incertidumbre en el sector empresarial, lo que ha dado paso a la aparición de nuevas técnicas de gestión de la producción, buscando respuestas a la compleja y diversa gama de procesos y productos, con ciclos de vida cada vez más cortos, a la vez que los clientes son más exigentes con la calidad de los productos y servicios que demandan.

Cuba no está exenta de esta situación, por lo que el Partido Comunista, a partir de su VI Congreso, ha trazado lineamientos, devenidos en prioridades muy bien definidas para dar respuestas a la situación económica del país. En estos momentos, se avanza en la implementación de dichos lineamientos y se reconoce la necesidad de valorar el estado de la economía cubana y los problemas a resolver. (Cuba, 2011)

Dentro del modelo económico cubano se expresa que el sistema de planificación socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional, y debe transformarse en sus aspectos metodológicos, organizativos y de control. La eliminación de los subsidios excesivos y gratuidades indebidas a productos y servicios, formando los precios a partir de los costos es un objetivo importante para el país en los momentos actuales, todo ello sin cubrir ineficiencias.

Un eslabón fundamental, dentro de todo el trabajo que se lleva a cabo, es lograr que la información que se obtenga acerca de los costos y los gastos en que incurren las organizaciones para realizar su actividad, sea lo más precisa y oportuna posible, de forma tal que la toma de decisiones se realice de una manera rápida y eficaz. Esto hace que en la actualidad, la contabilidad de costos tome gran relevancia frente a las necesidades de los usuarios de la información.

El hecho de que a través del costo sea posible medir el comportamiento de la actividad de la empresa y la economía en general, permite definirlo como un instrumento eficaz para la dirección, siempre y cuando su cálculo responda a un registro fiel y oportuno de los gastos reales incurridos en la producción, en correspondencia con las normas y supuestos establecidos, pero, para el logro de esta acción, se requiere de una voluntad y estilo de dirección que obligue a utilizar el costo como un verdadero instrumento de gestión, así como establecer una base metodológica y de registro adecuada a este propósito. Por ello,

es necesario que se cuente con un instrumento normativo capaz de resumir los lineamientos y definiciones que sirvan de base a cada entidad para elaborar sus propios sistemas y enfocar el verdadero uso del costo, facilitando a su vez, la adecuada uniformidad en su planificación y cálculo, así como en el registro de los gastos, conforme con las exigencias ramales y de la economía nacional.

En la actualidad, las organizaciones cubanas aún no han creado el grado de conciencia necesario para comprender la importancia de la implementación de procedimientos para el cálculo y registro de los costos, devenidos más tarde en sistemas de costos, diseñados en correspondencia con las características de la entidad, que contribuyan al logro de la eficiencia empresarial.

La Empresa Agropecuaria del Ministerio del Interior (MININT) no está exenta de tal situación, ya que cuenta con una planta procesadora de alimentos (Combinado de Productos Alimenticios Chambelón) de gran importancia dentro de su accionar económico, que presenta un amplio y diverso objeto social, que aunque no es aprovechado totalmente se explota con mayor eficiencia y organización que en periodos anteriores.

El Combinado cuenta con una plantilla aprobada de 27 trabajadores en total, lo que clasifica dentro de la economía cubana actual como una mini industria; de ellos cinco son administrativos y el resto, obreros encargados de la producción y las actividades de apoyo necesarias para el logro de la misma.

La recopilación y procesamiento de la información económica se realiza manualmente, el combinado no presenta un sistema contable automatizado que sea capaz de recopilar y procesar la información adecuadamente, solo se están utilizando módulos aislados y que no pertenecen al mismo sistema informático, gestionados por los propios trabajadores, algunos obsoletos y que no interactúan en red por no permitirlo la infraestructura informática.

De igual forma, la entidad no posee un sistema de costo que sea capaz de recopilar y procesar la información, los cálculos y el registro de los costos de producción se realizan de forma empírica, cubriendo solo las necesidades básicas de información.

Dentro de sus producciones autorizadas se encuentran el procesamiento de cárnicos, renglón más desarrollado en el Combinado, con un proceso productivo complejo que involucra varios departamentos y trabaja producciones conjuntas; muestra un flujo

productivo bien delimitado y caracterizado, pero presentan insuficiencias en el cálculo y registro del costo de dichas producciones lo que limita la información contable que en este aspecto puede obtener la administración.

Al concluir la producción del primer departamento, deshuese, se obtienen los materiales fundamentales para la elaboración de cuatro grandes grupos de productos terminados: embutidos, masas, picadillos y ahumados. En este primer momento, el costo conjunto acumulado se distribuye sobre la base de los kilogramos producidos, por lo que se carga el costo, de igual forma a producciones con diferentes valores comerciales, situación esta que afecta a todo el cálculo del costo por utilizarse estos productos conjuntos para desarrollar diferentes producciones. De igual forma, los productos finales son costeados agrupándolos de forma homogénea, sin tener en consideración que incluso, dentro del mismo grupo de productos, existen diferencias significativas por los valores de los materiales principales utilizados en su producción.

De ahí que el problema científico de la investigación radique en: ¿cómo perfeccionar el cálculo y registro de los costos conjuntos en el Combinado de Productos Alimenticios Chambelón que permita costear adecuadamente sus producciones finales?

De esta pregunta general, se derivan como preguntas específicas:

¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan la aplicación de costos conjuntos dentro de los sistemas de costo por procesos?

¿Qué características de la entidad sustentan la necesidad de perfeccionar el cálculo y registro de los costos conjuntos?

¿Qué características tiene el sistema de registro para que sea consecuente con el método de cálculo a emplear?

Teniendo como objeto de estudio el sistema de costo por procesos y como campo de acción el cálculo y registro de los costos conjuntos en el Combinado de Productos Alimenticios Chambelón.

Para dar respuesta a las interrogantes planteadas, se establece como objetivo general: perfeccionar el cálculo y registro de los costos conjuntos en el Combinado de Productos Alimenticios Chambelón que permita costear adecuadamente sus producciones finales, y como objetivos específicos:

1. Realizar la revisión bibliográfica y el análisis de la documentación para la fundamentación teórica.
2. Caracterizar el flujo productivo del Combinado de Productos Alimenticios Chambelón, perteneciente a la Agropecuaria del Ministerio del Interior.
3. Diagnosticar la situación actual que presenta el cálculo del costo en la entidad objeto de estudio.
4. Determinar el método a emplear para la asignación y el cálculo de los costos en las diferentes producciones.
5. Establecer el método de registro contable y su funcionamiento dentro de la entidad consecuentemente con el método de cálculo a emplear.

Como punto culminante de la investigación, la autora considera la siguiente hipótesis: si se perfecciona el cálculo y registro de los costos conjuntos en el Combinado de Productos Alimenticios Chambelón se contribuye a costear adecuadamente sus producciones finales.

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados en aras de resolver el problema científico, se han utilizado métodos, tanto del nivel teórico como empírico:

Del nivel teórico:

Histórico - lógico, en el estudio de la evolución y desarrollo del objeto de la investigación, teniendo en cuenta los nexos y relaciones internas y externas, así como en el tratamiento dado por la literatura científica relacionada con el problema, con el propósito de determinar los elementos necesarios para el desarrollo de la investigación.

Sistémico - estructural y funcional, en la elaboración de la propuesta para el perfeccionamiento del cálculo y registro del costo conjunto, partiendo de las diferentes áreas que intervienen para su integración, teniendo en cuenta las funciones de cada proceso.

Modelación, en la concepción teórica para la descripción de cada paso o etapa del cálculo y registro del costo.

Análisis - síntesis, en el estudio de documentos normativos, así como los textos especializados que permiten analizar la situación problemática, determinado el cumplimiento de las tareas científicas.

Inducción - deducción, para arribar a consideraciones de carácter general a partir de situaciones particulares en el desarrollo de todo el proceso investigativo.

Del nivel empírico

Análisis de documentos, revisión de los estados financieros, documentos primarios y secundarios, resoluciones y demás regulaciones emitidas vinculadas al tema objeto de estudio.

Entrevista a especialistas, para conocer los elementos imprescindibles del proceso de registro de los costos, su estado actual y posibles modificaciones.

Observación directa, al trabajo del departamento de Contabilidad y al proceso productivo que permitió recopilar información, permitiendo un reflejo inmediato y directo de la realidad, así como para obtener informaciones acerca de los sujetos en la etapa de constatación inicial y para prevenir cómo evaluar el efecto de la variable independiente y su control.

Experimental, como forma de llevar a la práctica la propuesta de perfeccionamiento y comprobar la veracidad de la investigación.

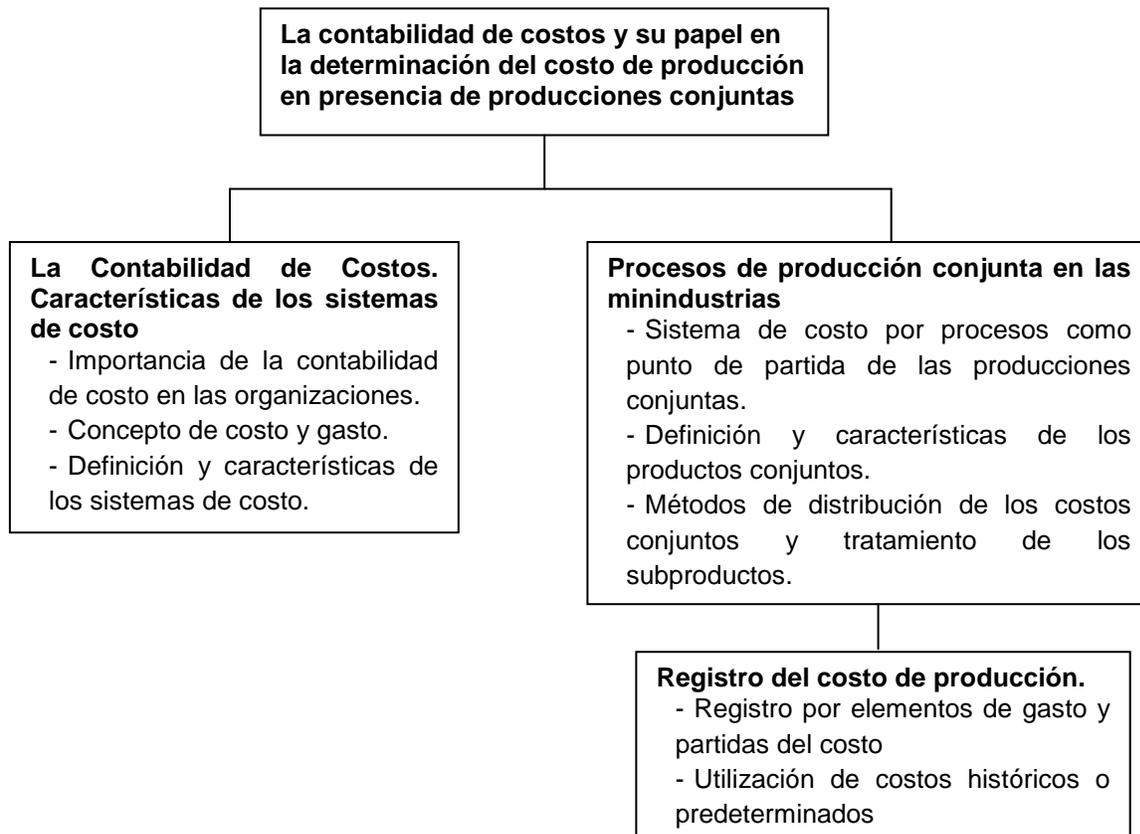
La investigación perfecciona el cálculo y registro de los costos conjuntos acorde a las características de la entidad que resulta aplicable en cualquier entidad similar. Contextualiza toda la legislación económica vigente en la realidad de la misma, permitiéndole calcular y registrar los costos de acuerdo a las condiciones económicas actuales, por lo que admitirá patrones de comparación con cualquier otra de su tipo, formando parte activa del segmento del mercado en el que incide.

El informe final está desglosado en capítulos, además de contar con resumen, introducción y finalmente las conclusiones y recomendaciones, todo esto apoyado por la bibliografía consultada y una serie de anexos. Los capítulos están separados en tres, el primero muestra la revisión de la bibliografía especializada en el tema de investigación, en el segundo capítulo se realiza el diagnóstico de la entidad y, a partir de sus características, es presentado, en el tercer y último capítulo, el perfeccionamiento del cálculo y registro del costo conjunto.

Capítulo I. La contabilidad de costos y su papel en la determinación del costo de producción en presencia de producciones conjuntas

Los mandos altos, la gerencia y el departamento administrativo se enfrentan constantemente con diferentes situaciones que afectan directamente el funcionamiento de la empresa. La información que obtengan acerca de los costos y los gastos en que incurre la organización para realizar su actividad, son de vital importancia para la toma de decisiones de una manera rápida y eficaz y esto hace que en la actualidad la contabilidad de costos tome gran relevancia frente a las necesidades de los usuarios de la información. Es precisamente este el objetivo del presente capítulo, mostrar la importancia de la correcta utilización de la contabilidad de costos cuando existen producciones conjuntas en un sistema de costos por procesos, así como el registro correspondiente. A continuación se muestran los principales elementos a tratar mediante el hilo conductor del marco teórico de la investigación:

Hilo conductor del marco teórico referencial. Fuente: Elaboración propia.



1.1 La Contabilidad de Costos. Características de los sistemas de costo

Desde un punto de vista genérico, la contabilidad en las organizaciones constituye una herramienta de suma importancia para que los directivos puedan, por una parte, administrar cada una de las actividades o áreas funcionales de las que son responsables, y, por la otra, coordinar las actividades o funciones dentro de la estructura organizativa como un todo (Horngren et al., 2002). Por ende, la contabilidad obtiene información económica para facilitar, a los usuarios de la misma, el diagnóstico y la toma de decisiones. La Contabilidad Financiera y la Contabilidad de Gestión constituyen las dos ramas más importantes de la Contabilidad, surgidas ambas de la necesidad de especialización y cumplimiento de fines claramente definidos.

Una de las principales diferencias entre la contabilidad financiera y la de gestión está en quienes son los destinatarios de esta información. Para la contabilidad financiera, los destinatarios son, aparte de la dirección de la empresa, los acreedores, bancos, empleados, sindicatos, accionistas, etc. En cambio, los usuarios de la contabilidad de gestión son los directivos de la propia empresa (Amat Salas y Soldevila García, 2002).

La contabilidad financiera tiene como objetivos principales la obtención de información histórica sobre las relaciones de la empresa con el exterior. En cambio, la contabilidad de gestión pretende aportar información relevante, histórica o previsional, monetaria o no monetaria, segmentada o global, sobre la circulación interna de la empresa para la toma de decisiones (Amat Salas, 1998). Por lo tanto, se trata de aportar luz sobre interrogantes que no tienen respuestas en la contabilidad financiera. Dado su carácter interno, cada empresa puede utilizar el sistema de contabilidad de gestión que le parezca más adaptado a sus necesidades.

Sin embargo, a pesar de las diferencias, existen interrelaciones entre ambas contabilidades. Una buena parte de la información que utiliza la contabilidad de gestión procede de la contabilidad financiera, ya que esta tiene la información sobre los gastos que se han producido durante el periodo considerado. Al mismo tiempo la contabilidad de gestión también proporciona información a la contabilidad financiera, como la referida a los precios de las materias primas, productos en curso y productos acabados que utilizará la contabilidad financiera para valorar las existencias al finalizar el ejercicio (Amat Salas y Soldevila García, 2002).

La contabilidad de costos, también llamada contabilidad analítica, es una de las partes de la contabilidad de gestión y se centra en el cálculo de los costos de los productos o servicios que ofrece la empresa. En cuanto a los objetivos específicos que ofrece la contabilidad analítica destaca la obtención de información con una perspectiva a corto plazo, como lo plantea Oriol Amat, se utiliza para:

- calcular los costos de las diferentes partes de la empresa y de los productos que se obtienen.
- conocer que cuesta cada etapa del proceso productivo de la cadena de valor de una empresa.
- valoración de las existencias.
- análisis del proceso de generación del resultado contable.
- contribuir al control y a la reducción de costos.
- tomar decisiones estratégicas: eliminar un producto o potenciarlo, subcontratar un servicio o una etapa del proceso productivo, fijar precios de venta y descuentos. (Amat Salas y Soldevila García, 2002).

La contabilidad de costos, dadas sus competencias, se ocupa del estudio de las transacciones que tienen lugar en el interior de las organizaciones sin contactos con el mundo exterior, específicamente, las relacionadas con el núcleo de operaciones donde se llevan a cabo las actividades de conversión de insumos en los bienes y/o servicios aptos al fin perseguido. El núcleo de operaciones es la parte de la organización que produce los resultados esenciales para su supervivencia pero no es la única, ya que, a excepción de las más pequeñas, todas necesitan crear componentes administrativos – el ápice estratégico, la línea media y la tecnoestructura – con el propósito de coordinar las distintas tareas especializadas en que fue dividido el trabajo para aumentar la productividad organizacional (Mintzberg, 1995).

En fin, la contabilidad de costos recoge todos los costos de la empresa y los asigna a productos, departamentos o clientes. Con independencia del tipo de organización que se trate, los directivos se benefician, si la contabilidad de costos les proporciona información que les ayude a planificar y controlar las operaciones de la organización (Horngren et al., 2002).

Uno de los aspectos más importantes en la contabilidad de costos es la diferenciación entre los elementos de costo y gasto, que aunque en ocasiones se utilizan indistintamente, no poseen igual conceptualización y deben ser identificados correctamente para evitar una cuantificación errónea en el accionar diario de la empresa.

Una definición muy acertada de costo es la de Pedersen: Costo es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa (Pedersen, 1958).

Para Schneider costo es el equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción (Schneider, 1962).

El costo está constituido por el consumo parcial o total de los inputs que en todo proceso productivo contribuyen a la obtención de los outputs. El costo representa la valoración, en términos monetarios, de esta contribución con los inputs a la obtención de los outputs (Schneider, 1962). Los inputs y outputs son las entradas y salidas del proceso productivo; las entradas se refieren a materiales directos, mano de obra directa y otros gastos indirectos de fabricación; las salidas se asocian con los productos terminados o servicios prestados.

En Contabilidad de Costos, Horngren define por costo los medios en la forma contable convencional, en unidades monetarias, que deben ser pagadas para adquirir bienes y servicios (Horngren, 1969).

El costo es definido por Polimeni como: El valor sacrificado para obtener bienes o servicios (Polimeni et al., 1989).

Es oportuno aclarar que: todo sacrificio, para que sea costo, debe aumentar el valor del bien al que se aplica; todo sacrificio que no cumpla esta condición se debe considerar como un despilfarro (Mallo Rodríguez, 1991).

Para Backer y Jacobsen (Backer y Jacobsen, 1967): Los Costos representan aquella porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida 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 período determinado. Los salarios de oficina son gastos del período durante el cual se producen.

Diversos han sido los conceptos expresados sobre los términos de costo y gasto, al respecto, la autora de la presente investigación concuerda con los escritores citados en que el costo son los recursos, expresados en su equivalente monetario, consumidos o empleados en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio y que deben aumentar el valor de los mismos para que no constituya un despilfarro, por lo que se puede agregar que será un medidor de la eficiencia económica productiva y que su comportamiento facilitará evaluar los resultados de la entidad. Por su parte, el gasto se refiere al consumo de recursos requerido para realizar actividades que apoyen la producción del bien o la prestación del servicio. El sacrificio de estos recursos deberá cargarse al estado de resultados del periodo en el cual fueron consumidos, por lo tanto, no se relacionan con la venta de los productos.

Precisamente, en la búsqueda de una forma adecuada para medir los resultados a partir de los productos elaborados o los servicios prestados, la mayoría de las entidades procuran agrupar los procedimientos o técnicas empleadas en un sistema de costos que responda a sus características productivas y esté en correspondencia con la legislación económica vigente.

Los sistemas de costo son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros. (Castiñeira López, 2005)

Otros autores lo definen como el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas. (Ortega Pérez de León, 1970)

Según Colín (García Colín, 1996), para desarrollar un sistema de costos de producción en una industria de transformación, se deben considerar dos aspectos importantes: las características de producción de la industria y el momento en que se determinan los costos.

La producción de cualquier industria, teniendo en cuenta sus características, asume dos aspectos diferentes: el sistema de costos por órdenes de producción y por procesos.

El sistema de costos por órdenes de producción se establece cuando la producción puede ser de un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos.

Para el control de cada partida de artículos se requerirá por consiguiente, la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción; el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden.

Por su parte, el sistema de costos por procesos se establece cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los procesos transformativos. La manufactura se hace en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico, por departamento, procesos o centros de costos. La asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción. En la siguiente figura se muestra una comparación entre ambos sistemas de costos, teniendo en cuenta sus características distintivas.

Figura 1.1. Comparación entre los sistemas de costos por órdenes de producción y por procesos. Fuente: Contabilidad de Costos. (García Colín, 1996)

CONCEPTO	SISTEMA DE COSTOS POR	
	ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	PROCESOS
1.Producción	Lotificada	Continua
2.Producción	Interrumpida	Ininterrumpida
3.Producción	Uno o varios productos	En grandes volúmenes de productos
4.Productos	Variados	Uniformes
5.Condiciones de producción	Flexibles	Rígidas
6.Costos	Específicos	Promediados
7.Costos	Fluctuantes	Estandarizados
8.Sistema tendente a costos	Individualizados	Generalizados
9.Control	Analítico	Global
10.Sistema	Costoso	Económico

Teniendo en cuenta la segunda clasificación, los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del periodo de costos, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a él. Por lo tanto, se clasifican en costos históricos y costos predeterminados.

Los costos históricos son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo, por lo que para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, se espera el final de cada periodo de costos. La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos; es decir, costos comprobables. La desventaja que tienen es que los costos unitarios de los artículos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que haya concluido la elaboración, lo que implica que la información sobre los costos no llegue en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

Por su parte, los costos predeterminados se determinan con anterioridad a la conclusión del periodo de costos o durante el transcurso del mismo. Tal situación permite contar con una información más oportuna y aún anticipada de los costos de producción, así como controlar los mismos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos. Los costos predeterminados se clasifican en costos estimados y costos estándar.

Los costos estimados son costos predeterminados cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras. Los costos estimados dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos; mientras que los costos estándar son los costos predeterminados cuidadosamente, que según la empresa debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo, sobre la base de ciertas condiciones supuestas de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.

Para concluir, se debe aclarar que las características de la producción y el momento en que se determinan los costos, representan tan sólo dos aspectos diferentes, pero que se complementan y no es posible aislar una clasificación de la otra, sino que por el contrario, hay que referirse tanto a una como a otra cuando se desarrolle un sistema de costos en una industria de transformación. Así, por ejemplo, puede hablarse de un sistema de costos por órdenes de producción con costos históricos o con costos predeterminados, y otro tanto habrá que señalar cuando se haga referencia a un sistema de costos por procesos. O sea, en una industria procesadora de productos cárnicos, se emplea un sistema de costos por procesos, pero estos pueden estar valorados a costos históricos o pueden ser predeterminados. A su vez, si se hace referencia a costos históricos, estimados o

estándar, hay que aclarar si están relacionados con un sistema de costos por órdenes de producción o con uno de procesos.

1.2 Procesos de producción conjunta en las minindustrias

Como se ha explicado anteriormente, el costo por procesos es un sistema que aplica los costos a productos similares que se producen por lo general en grandes cantidades y en forma continua a través de una serie de pasos de producción (Horngren et. al., 1991).

En este sistema, los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamentos, procesos o centros de costos, siendo estos la división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan procesos de manufactura.

Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costo en vez de por departamentos (Polimeni et. al., 1989).

Esta asignación de costos es sólo un paso intermedio, el objetivo final es determinar el costo unitario total de producción al llegar al término del proceso productivo, debido a que un producto en su ciclo de elaboración fluye a través de dos o más departamentos productivos que realizan diferentes procesos antes de que llegue al almacén de artículos terminados. Los costos de materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos incurridos en un periodo, se cargan a cuentas separadas de producción en proceso; es decir, los costos incurridos por la producción terminada de un departamento productivo son transferidos a la cuenta de producción en proceso del departamento productivo siguiente. La unidad terminada en un departamento productivo se convierte en materia prima o semiproducto del siguiente, y así sucesivamente, hasta que se convierta en artículo terminado. El costo unitario se incrementa a medida que los artículos fluyen a través de los departamentos productivos.

Al aplicar un sistema de producción en serie, la producción puede iniciarse y terminar cada día o bien puede fluir constantemente día tras día. Ello depende de la duración de los procesos de producción y de la facilidad con la que se pueda restablecer el mismo, incluso, existen minindustrias en el sector agroindustrial cubano cuya producción se desarrolla semanalmente, o lo que es lo mismo, las producción se inicia con la semana y al concluir el último día laborable, las producciones estarán completamente terminadas.

Si los procesos productivos son cortos y no se requiere una producción continua, el proceso de costo es relativamente sencillo. Empresas como éstas se verán en la necesidad de acumular los costos del periodo y distribuirlos entre las unidades que produjeron en el mismo. Esto ayudará a obtener el costo de las unidades terminadas y a valorar los inventarios de productos en proceso, pues si bien es cierto que los procesos son cortos, en ocasiones no es posible terminar todos los procesos necesarios para que los productos lleguen a ser artículos terminados. Por lo tanto, todas las unidades terminadas en cada departamento serán unidades terminadas para el mismo, pero estarán reflejadas como inventario de productos en proceso y no saldrán del último proceso productivo.

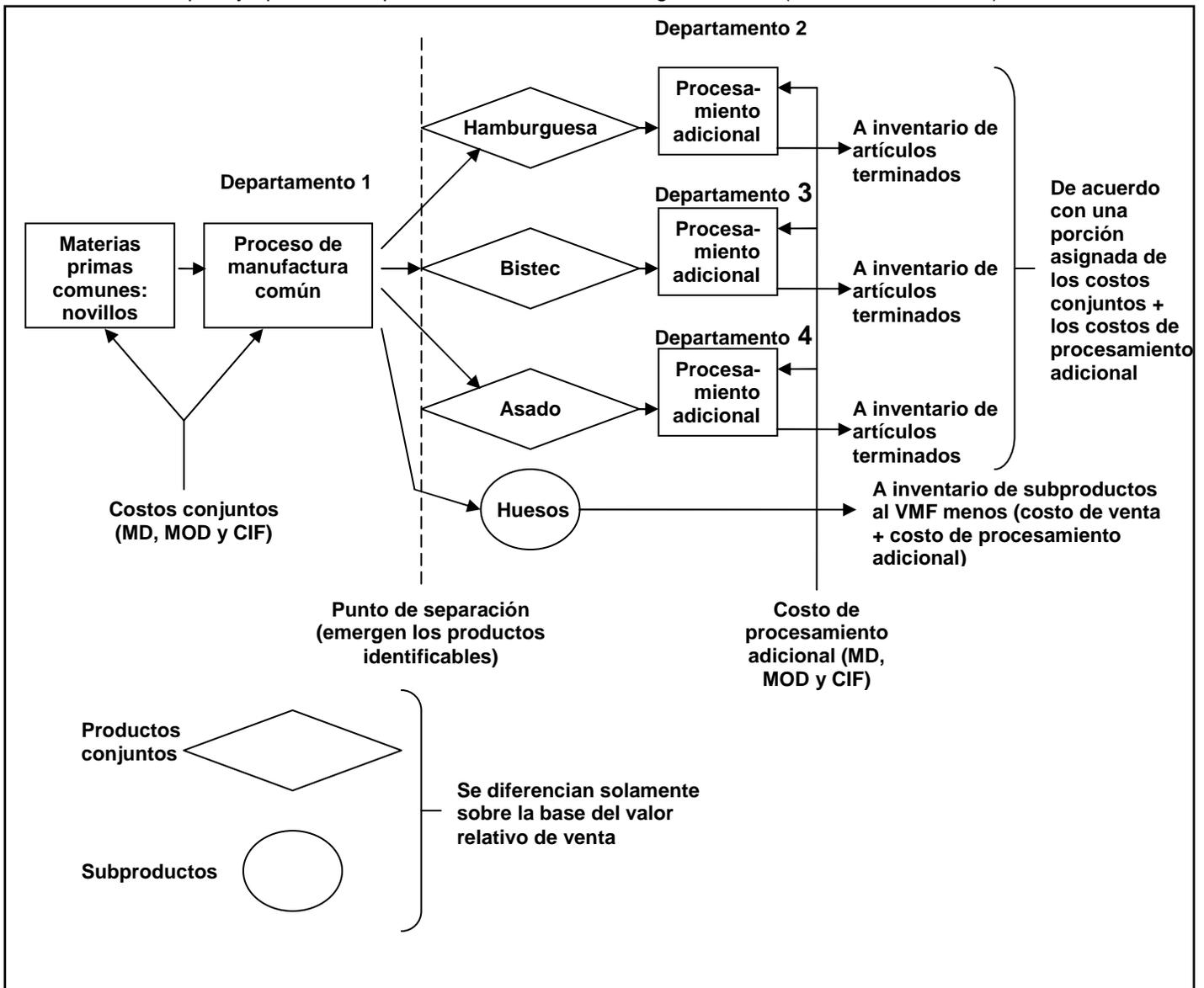
Cuando los períodos requeridos por los procesos productivos son mayores a un día y hay cambios en los niveles de producción, es necesario valorar esta en función de las unidades terminadas. Por lo tanto, para llevar a cabo el costeo es necesario acumular los costos del periodo contable y distribuirlos en función de las unidades que pudieron haber sido terminadas y no en función de las unidades terminadas. Aunque sigue siendo necesario saber cuántas unidades físicas pasaron por el departamento de producción, también lo será hacer una estimación de unidades no terminadas en relación a las unidades terminadas para poder asignar el costo de producción (Torres, 2002).

Cuando se trabaja con un sistema de costos por procesos, puede suceder que, en algunos procesos productivos, una de las materias primas principales es utilizada para la elaboración de varios productos. Esta materia prima puede ser sometida a uno o más procesos antes de llegar a convertirse en productos identificables. Como antes de terminar el proceso no existe manera de identificar los productos que se van a obtener, no es posible determinar la cantidad o el costo del proceso con los productos que surgen de este. En estos casos, a los costos que deben ser asignados se les llama costos conjuntos, o sea, se denominan costos conjuntos, al costo acumulado en uno o más procesos a los que se somete a una materia prima común que genera más de un producto que no es posible identificar antes de la terminación del proceso, como se muestra en la Figura 1.2.

Según Carlos Mallo (Mallo Rodríguez, 1991) la problemática que presenta la producción conjunta en lo que al cálculo de sus costos se refiere suele ser enfocada por los diversos tratadistas desde dos puntos de vista:

- Atendiendo a los costos conjuntos, que, en forma de gastos generales o gastos indirectos, representan el costo de los factores que hay necesidad de repartir ordinariamente entre los diversos productos a través del mecanismo contable de las secciones.
- Atendiendo a los costos conjuntos de la producción, cuando el tratamiento de la materia prima da lugar necesariamente a diversos productos.

Figura 1.2. Proceso de manufactura conjunta para un procesador de carnes. Fuente. Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. (Polimeni et al., 1989).



Al entender de dicho autor y también para quien realiza esta investigación, la acepción o concepto de los costos conjuntos se encuentra relacionada con el segundo apartado,

representando el primero la problemática de los costos comunes indirectos, materia esta que constituye el núcleo más generalizado de la contabilidad de costos.

Unido a estas producciones aparece otro término, también de gran relevancia en el proceso, el punto de separación, que no es más que el punto en el que es posible identificar los productos principales que surgen de un proceso de producción conjunta. Se presenta cuando de cada producto aislado emergen el producto conjunto y el subproducto (Polimeni et. al., 1989).

Según artículos de Internet (cursocontaduria1.blogspot.com, 2012), la existencia de producciones conjuntas, está dada, en gran medida por:

- la elaboración de artículos íntimamente ligados, relacionados de tal manera que la realización de unos es consecuencia de la formación de otros, dependiendo físicamente entre sí.
- determinar y fijar precios de venta del artículo principal, de coproductos, de subproductos, desechos y desperdicios.
- la extensión o ampliación de mercados por diversificación de productos.
- máxima utilización de la capacidad productiva.
- mayor aprovechamiento de los recursos económicos y humanos.

Es válido aclarar que en contabilidad de costos se utiliza un término parecido a costos conjuntos que es costos comunes. La diferencia principal entre ambos es que los coproductos que surgen como consecuencia de un proceso de producción conjunta no pueden ser fabricados independientemente, por lo que a sus costos antes del punto de separación se les llama conjuntos. Por su parte, los costos comunes son aquellos en que se incurre para elaborar productos simultáneamente, pero a diferencia de los coproductos, los productos que surgen en producción simultánea pueden fabricarse independientemente y sus costos pueden separarse.

La causa fundamental de la aparición de los costos conjuntos ha de buscarse necesariamente en las características de ciertos procesos productivos, los cuales se comportan de tal forma que de la acción conjunta de la combinación de factores productivos sobre uno o varios bienes de perfeccionamiento (materias primas) se obtienen, en un mismo proceso, dos o más outputs o productos interrelacionados e

interdependientes (Calafell, 1974). Esto puede verse claramente en el procesamiento de cerdos o reses para la obtención de piezas que posteriormente son procesadas y convertidas en carnes de primera, picadillos o embutidos, en este caso, no se puede obtener una pierna de res o cerdo si no se procesan los animales completos y se obtienen, como consecuencia, las manitas, la gras o el pellejo, por solo citar algunos elementos.

La producción conjunta se deduce del comportamiento de las relaciones entre los productos, según sean de carácter complementario, independiente o sustitutivo. Dos productos de la producción conjunta son absolutamente complementarios cuando no solo el incremento de uno favorece el aumento del otro, sino que el aumento de este no puede lograrse sin el de aquel, porque ambos se obtienen en proporciones fijas e invariables. Se trata, pues, de modo análogo a lo expuesto para los medios absolutamente complementarios de la producción de los artículos cuyas cantidades mantienen relaciones fijas de proporcionalidad (Mallo Rodríguez, 1991). Cuando se sacrifica el cerdo, aún cuando el objetivo fundamental sea obtener los perniles, aparecerá también, por ejemplo, un hígado, si se quieren obtener más de dos perniles, necesariamente deberá contarse con que aparecerán, por cada dos perniles adicionales, un hígado, un corazón y los demás elementos que conforman el cerdo, por lo que el aumento de una de sus partes, necesariamente supone un aumento en las demás.

Cuando más de un producto resulta de un proceso de manufactura, a lo productos resultantes se les denomina productos conjuntos o subproductos. La clasificación de los productos como productos conjuntos o subproductos depende básicamente de su valor relativo de venta (Polimeni et al., 1989).

Cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos) se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y éstos se consideran de igual importancia, ya sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial (en relación con la producción total) reciben el nombre de coproductos. Cuando de los insumos del proceso de producción (materia prima, mano de obra y cargos indirectos) se obtienen dos o más productos diferentes en forma simultánea y uno de ellos se considera de importancia secundaria en relación con la de los productos principales, éste recibe el nombre de subproducto. (García Colín, 1996)

A los coproductos se les conoce también como productos primarios y por lo general son artículos de consumo humano o de primera necesidad, son la prioridad de la industria. Mientras que los subproductos serían productos secundarios y que por lo general se originan durante el proceso de la producción, por lo que son considerados como desechos, desperdicios o defectuosos, de la empresa dentro de un periodo de tiempo limitado (elcontador.com.ec).

Backer y Jacobsen (Backer y Jacobsen, 1967) plantean que cuando dos o más productos proceden de una misma materia prima o proceso, o de varias materias primas y procesos, se les conoce como productos conexos (a veces también llamados coproductos) o producto principal y subproductos. La determinación de si dos productos que resultan de los mismos costos deben clasificarse como productos conexos o uno como producto principal y el otro como subproducto, depende principalmente de los objetivos y políticas de la gerencia. No existe un criterio definitivo para hacer una distinción entre estas dos clases de productos.

Generalmente, la diferenciación entre un producto conexo (coproducto) y un subproducto tiende a basarse en las ventas relativas del producto. Aplicando este criterio, si los ingresos de cada uno de los dos productos son casi iguales en cantidad o al menos importantes en relación con los ingresos totales, se les trata como productos conexos. Si por otra parte, los ingresos de un producto son relativamente menores en importancia, el producto se clasificaría como un subproducto. En términos del criterio de las ventas relativas, es enteramente posible que un subproducto, en un momento determinado se convierta en un producto conexo y viceversa.

Otro criterio que se aplica para hacer la distinción entre productos conexos y subproductos incluye los objetivos declarados del negocio, el patrón de utilidades deseado, la necesidad de un mayor grado de procesamiento antes de las ventas, y la seguridad de los mercados. Un producto relativamente importante, por ejemplo, con un mercado inseguro, podría clasificarse como un subproducto más bien que como un producto conexo.

En el desarrollo de la presente investigación se tomará como forma de nombrar los elementos surgidos de un proceso de producción conjunta como coproductos y subproductos, los primeros se refieren a los productos de primera necesidad que constituyen la prioridad de la industria y tienen altos valores comerciales en relación al

resto de los productos obtenidos en el punto de separación, mientras que los segundos están relacionados con productos de importancia secundaria en correspondencia con el producto principal, son igualmente resultado del proceso conjunto pero no constituyen el objetivo de la industria y tienen menor valor comercial que los coproductos.

De forma general, los coproductos tienen como características que:

- utilizan insumos compartidos; es decir, se generan de manera simultánea a partir de la misma materia prima, mano de obra y costos indirectos.
- tienen una fase en el proceso de producción en que se separan en productos identificables y se pueden vender como tales, o se pueden someter a procesos adicionales.
- tienen un procesamiento común simultáneo; es decir, ningún producto se puede producir en forma individual, sin que al mismo tiempo surjan los demás productos.
- los productos conjuntos son el objeto fundamental de las operaciones fabriles.
- todos se consideran de igual importancia ya sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial, en relación con la producción total.

Cuando se asignan los costos conjuntos a los coproductos, la dirección de la empresa debe tener cuidado al utilizar esta información para la toma de decisiones, ya que pueden proporcionar un testimonio engañoso por la mezcla de productos obtenidos. Esta asignación se puede utilizar para la determinación de los costos unitarios de los coproductos y para la elaboración de estados financieros.

Según Backer y Jacobsen (Backer y Jacobsen, 1967), es evidente que la asignación de costos a coproductos es en gran parte arbitraria. Aunque la contabilidad de costos conjuntos es esencial para la medición de los ingresos, los costos derivados de los productos tienen escaso valor para la toma de decisiones de la gerencia. Dicho con más firmeza, el uso de los costos de los productos conjuntos en las decisiones administrativas frecuentemente dará como resultado decisiones erróneas.

El principal aspecto que explica, sistematiza y acota el comportamiento de la producción y costos conjuntos radica en el análisis del proceso productivo. El problema último que se trata de solucionar consiste en resolver la indeterminación del cálculo del costo de los

productos conjuntos que añade una dependencia técnica adicional de los productos a la conocida inseguridad de la valoración y distribución de costos. (Mallo Rodríguez, 1991)

Por su parte, como se mencionó anteriormente: los subproductos son aquellos productos que se consideran de importancia secundaria en relación con la de los productos principales. Los subproductos varían en importancia según las diversas empresas: en algunas se convierten en sinónimo de desperdicio; en otras, llegan a ser tan importantes que pueden llegar a considerarse como productos principales. (García Colín, 1996)

Típicamente, se consideran productos conjuntos, coproductos, aquellos que se obtienen en procesos de producción conjunta, cuya proporción en cuantía y en valor es de tal naturaleza que ninguno de los productos obtenidos puede considerarse de forma aislada como el producto principal. Estos casos originan, respecto al cálculo de costos, los términos costos de la producción conjunta. Cuando de resultados del proceso productivo conjunto se obtiene un producto, considerado por determinadas razones como principal, y otros cuyas menores posibilidades productivas implican en consecuencia, menores valores de venta, son agrupado bajo el término subproductos, dando lugar, lógicamente, al cálculo de los costos de los subproductos (Mallo Rodríguez, 1991). Los subproductos tienen las siguientes características:

- son el resultado incidental que se da en el proceso de manufactura de productos principales.
- su valor de venta es de menor importancia en comparación con el valor de venta de los productos principales.
- la participación que tienen en la producción total es reducida.

Aldo Torres Salinas (Torres Salinas, 2002), se refiere a los subproductos como aquellos productos secundarios del proceso de producción conjunta que no son parte del objetivo de producción y que poseen un valor de venta significativamente inferior al de un coproducto. Los subproductos pueden surgir como desecho de la limpieza de los coproductos o de la preparación de las materias primas antes de su utilización en el proceso. Como ejemplos de subproductos tenemos la cáscara y el bagazo de naranja al fabricar jugos o los huesos, patas y ternillas en el procesamiento de carnes. Aunque su valor de mercado no es importante en relación con el valor de los artículos terminados,

tiene que tomarse una decisión respecto a su destino. Entre otras, existen las siguientes opciones:

- Venderse en el estado en que se obtienen del proceso productivo.
- Someterse a procesamiento adicional para realizar su venta.
- Tirarse como desperdicio y no obtener beneficio de venta.

Cuando el subproducto se vende, puede acreditarse su venta a la cuenta de otros ingresos o a ventas de subproductos en el estado de resultados, o puede acreditarse el importe de su venta a la cuenta de costo de ventas (aumentando ingresos o restando costos). Otra opción es acreditar (disminuir) a las cuentas de productos en proceso, la cantidad equivalente a la utilidad neta obtenida por la venta del subproducto. A este tratamiento se le conoce como método de recuperación del costo. Este enfoque se recomienda cuando los subproductos se procesan más allá del punto de separación para poder venderse.

Por ser uno de los objetivos primordiales de la contabilidad de costos valorar inventarios, es necesario determinar la cantidad de costos conjuntos que se debe asignar a los coproductos. Aunque para efectos prácticos es irrelevante el valor asignado a cada coproducto, para efectos contables es necesario asignar el costo a los inventarios, ya que una mala asignación puede causar problemas de control de inventarios (Torres Salinas, 2002).

Los métodos de cálculo normalmente aplicables a la separación e imputación de los costos conjuntos, tanto en orden al cálculo de márgenes de venta como a la valoración de los inventarios, se basan comúnmente en repartos de los costos conjuntos en relación a las medidas físicas de los productos o en relación al valor relativo de ventas de cada producto.(Mallo Rodríguez, 1991)

Varios han sido los autores que han trabajado el tema: Polimeni, Aldo Torres Salinas, Carlos Mallo, entre otros y de una forma u otra, todos coinciden en que, tradicionalmente se han utilizado dos métodos para la asignación de costos conjuntos: método de unidades o medidas físicas y el método valor relativo de ventas o valores netos de realización.

El método de las unidades físicas utiliza medidas físicas como kilogramos, litros, metros o cualquier otra medida común a los productos involucrados. Asimismo, bajo este método el

costo del proceso de producción conjunta se asigna en proporción a la cantidad de unidades que cada coproducto obtiene del proceso. Para poder obtener el costo unitario de la producción conjunta mediante el método de unidades físicas, se debe determinar una razón de prorrateo basada en el total de las unidades físicas producidas por todos los productos. El costo por unidad calculado bajo el método de unidades físicas es el mismo costo por unidad transferida que se obtiene en la asignación de costos. Aunque es fácil de elaborar, presenta algunas desventajas, la principal es que asume que el costo de los coproductos es el mismo, lo que no tiene relación directa con la capacidad de los coproductos de generar ingresos y puede ocasionar una asignación excesiva con relación al valor de mercado. En ocasiones el coproducto menos numeroso es el más caro o tiene un valor de venta mucho mayor que el otro coproducto. Tomar decisiones de negocios con base en costos uniformes como los que presenta el método de unidades físicas puede llevar a decisiones equivocadas. Así el costo asignado bajo este método a un producto es mayor que su valor de venta en el mercado, puede interpretarse que su venta genera pérdidas. En este caso, al dejar de vender el coproducto sólo se consigue disminuir la utilidad. Es necesario entonces evaluar otras alternativas de asignación de costos conjuntos.

En tal sentido, Carlos Mallo (Mallo Rodríguez, 1991) plantea que: el reparto de los costos conjuntos de la producción en función de algunas de las medidas físicas representativas de los productivos, es muy problemático. En primer lugar, el problema estriba en encontrar alguna unidad de medida o conjunto de medidas que represente y pondere la importancia relativa de los productos; en segundo término, si estos pesos o unidades físicas no se encuentran relacionados con los respectivos precios de venta de los productos, sucederá que aparecerán diferencias fundamentales en su rentabilidad, lo cual invalidará todo el conjunto de razonamientos y estrategias de la explotación. Debe tenerse en cuenta que la rigidez de los procesos de producción conjunta imposibilitan los cálculos sobre un producto sin tener en cuenta los beneficios o pérdidas adicionales del otro.

El uso de la ponderación física para la asignación de los costos conjuntos puede no tener relación alguna con la capacidad generadora de ingresos de los productos individuales. Así, pues, si el costo conjunto de un cerdo fuese asignado a sus productos con base en el peso, las chuletas centrales del puerco tendrían el mismo costo unitario que las manitas del puerco, la manteca, el tocino, el jamón, etc. Se mostrarían utilidades fabulosas para

algunas partes del cerdo, en tanto que otras arrojarían pérdidas constantemente. (Horngren, 1991)

A todo esto se le agrega que en ocasiones el producto conjunto es un líquido y a veces es un sólido, situación esta que requiere que todas las medidas físicas sean convertidas a un común denominador tal como kilos, litros, metros cuadrados o a cualquier unidad semejante.

Cuando se aplica el método del valor relativo de ventas, los costos conjuntos son asignados de acuerdo con la capacidad de cada coproducto para generar ingresos. En este método se calcula la capacidad de cada coproducto para generar ingresos, y sobre la base de ello se asigna el costo conjunto. Se multiplica éste por la razón de prorrateo de cada coproducto y se obtiene la cantidad de costos asignados. Los costos asignados de acuerdo al método de valor relativo de ventas a los coproductos son diferentes entre sí, lo cual soluciona parte de la problemática ocasionada por el método de unidades físicas. Sin embargo, este método no deja de ser injusto, pues ocasiona que los márgenes de contribución de los coproductos sean iguales en todos los casos. De esta forma se cargan más costos conjuntos a los coproductos que poseen más capacidad generadora de ingreso, y de alguna manera se subsidia a los otros coproductos.

De una u otra forma, no existe un método de asignación de costos conjuntos totalmente justo. En cierto modo, la asignación de costos conjuntos no es relevante, pues independientemente del método de asignación, los costos serán incurridos de la misma manera, pues no es posible dejar de producir un coproducto ni sus costos. Sin embargo, para efectos contables es necesario calcular un costo unitario para valuar inventarios y calcular la utilidad de cada periodo.

Una vez que los costos conjuntos han sido distribuidos, los coproductos pasan al siguiente departamento productivo o al almacén de productos terminados como producto terminado o materia prima para procesamiento adicional.

Los costos de procesamiento adicional (algunas veces denominados costos separables) son aquellos en que se incurre para elaborar productos individuales después de haber emergido de un proceso de manufactura común y/o de materias primas comunes. Los costos de procesamiento adicional se componen simplemente de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Se incurre en los costos de

procesamiento adicional después del punto de separación para los productos identificables en contraposición a los costos conjuntos, los cuales se incurren con antelación al punto de separación y benefician a todos los productos. (Polimeni et al., 1989)

Como se ha explicado anteriormente, como resultado de un proceso conjunto surgirán coproductos y en dependencia de las características del proceso y las intenciones de la gerencia, en mayor o menor medida aparecerán subproductos que también deberán ser tratados contablemente. En la presente investigación, para dar tratamiento a los subproductos, las cantidades obtenidas de estos se multiplican por su valor de mercado en el punto de separación, el valor resultante es reducido del costo conjunto total y el valor del costo obtenido como consecuencia es el que se distribuye entre los coproductos. Después de asignados los costos correspondientes, estos son transferidos, conjuntamente con las unidades, para los departamentos donde son procesados adicionalmente o para el almacén de productos terminados si están listos para ser vendidos.

Como parte del tratamiento de las producciones conjuntas, la existencia de coproductos y subproductos, Carlos Mallo (Mallo Rodríguez, 1991) plantea que es necesario razonar sobre los subproductos que se consideran bajo las siguientes denominaciones: desecho, desperdicio, producción defectuosa recuperable y producción defectuosa irre recuperable. Con respecto a esto, muchos son los criterios para definir dichos elementos. Carlos Mallo (Mallo Rodríguez, 1991), haciendo referencia a T. Lang especifica las siguientes definiciones:

El desecho consiste en los fragmentos o los remanentes del material que quedan después de efectuar ciertas operaciones de fabricación o de haberse terminado algunos tratamientos y que tienen un valor monetario o se uso. Son, en cada caso, una clase de materia prima que puede venderse en el mercado libre, que puede utilizarse, a su vez, como materia prima en las operaciones de fabricación, o bien que puede usarse como suministro en algunos departamentos de una fábrica dada.

En oposición al desecho (pedacería, etc.), en el caso del desperdicio se considera a menudo que este último no tiene ningún valor y se trata como una pérdida. Se dice que es la porción de una materia prima básica perdida en el curso de fabricación y que no tienen ningún valor recuperable. Por consiguiente, la única diferencia entre el desecho y el desperdicio, es en atención a que el residuo correspondiente tenga o no algún valor.

La producción o los trabajos defectuosos son los productos imperfectos que pueden ajustarse a las especificaciones estándar aplicándoles material adicional o mano de obra adicional o ambas cosas a la vez. La producción defectuosa puede ser el resultado de varias causas, tales como la mala calidad de los materiales, la inspección incompetente, la negligencia en el planeamiento, la mala calidad de la mano de obra, la maquinaria inadecuada, etc. Para poder clasificar como trabajos defectuosos, los productos tienen que aceptar la aplicación de mano de obra adicional, materiales adicionales y servicios adicionales de fábrica, a fin de llevarlos al punto de perfección deseado. Todas estas partidas constituyen costos de reoperación incurridos para remediar las imperfecciones, con el fin de que el producto satisfaga los estándares de calidad exigidos.

La producción averiada o echada a perder se produce cuando los materiales se estropean en tal forma durante las operaciones de fabricación hasta el punto de que es necesario sacarlos del proceso y disponer de ellos de alguna manera sin trabajarlos más. Los materiales así estropeados no pueden ya repararse o reacondicionarse, como se hace en el caso de la producción defectuosa. En algunos casos la producción averiada puede venderse como artículos de segunda clase; en otros casos solo puede aprovecharse como desecho y venderse o utilizarse de nuevo como materia prima en los procesos de fabricación. Sea como fuere, no solo se produce una pérdida de material, sino también de mano de obra y de gastos generales de fabricación ya realizados en la transformación del material. Por consiguiente, fundamentalmente, la producción averiada o echada a perder es idéntica al desecho.

Más allá de las definiciones aquí mostradas, la consideración de los coproductos, subproductos, desechos, desperdicios, producción defectuosa recuperable e irrecuperable, constituyen conceptos relativos a una determinada situación histórica técnica, encontrándose supeditada su permanencia o cambio de condición a la suerte general de vía o caducidad de los productos, o familias de productos de cada época (Mallo Rodríguez, 1991). Esto puede ser mostrado fácilmente en el procesamiento de cárnicos, donde las piezas principales del cerdo son utilizadas para la confección de ahumados y la carne restante, de una u otra forma va a parar a la producción de masas y embutidos, en la actualidad, el precio mayor lo tienen los ahumados, pero si por cambios en el mercado, las masas o los embutidos alcanzaran un valor de venta mayor que el de los ahumados,

todas las concepciones actuales de productos principales y subproductos de esa industria deberán cambiar.

1.3 Registro del costo de producción

Cuando del registro de los costos de producción se trata, hay elementos que no pueden pasarse por alto. El registro no solo depende de las características del proceso productivo, ya sean producciones continuas y homogéneas (sistema de costo por procesos) o producciones discontinuas y variadas (sistema de costo por órdenes de producción), sino que también es necesario tener en consideración el momento en que se van a registrar los costos, o sea, si se realizará un registro basado en costos históricos o predeterminados.

En el presente trabajo, los elementos relacionados con el registro de los costos de producción se trabajan partiendo de lo planteado en los Lineamientos generales para la Planificación y Determinación del Costo de Producción (Precios, 1997) y que se encuentran agrupados en el Consultor Electrónico del Contador y el Auditor (Almaguer, 2011).

Para lograr la determinación y el registro del costo, tanto en el proceso de planificación como en el de cálculo real, es preciso clasificar los gastos convenientemente, de forma que su análisis dé respuesta a las necesidades empresariales, sin olvidar las de la economía global. A tal efecto, los gastos se clasifican por elementos y aquéllos que forman parte del costo se agrupan por partidas. Al clasificar los gastos por elementos, éstos se agregan para facilitar el análisis por su naturaleza económica, estén o no asociados a una producción o servicio dado o a agrupaciones de éstos, registrándose tanto los incurridos durante el proceso productivo, en la administración y dirección de la empresa y en la distribución y venta de la producción terminada, como los de las actividades ajenas a las fundamentales de la entidad, entre los que se cuentan los gastos de comedores, servicios no industriales, etc.

Las partidas de costo, por su parte, agrupan los gastos asociados al costo de producción con el objetivo de facilitar el cálculo del mismo, especialmente en lo relativo a la determinación del costo por producto, teniendo en cuenta el lugar donde se originan dichos gastos y la forma directa o indirecta en que inciden en el costo. En las partidas directas se incluyen los gastos incurridos directamente en el proceso productivo (materias primas y materiales, combustibles, energía, salarios, impuesto por la utilización de la

fuerza de trabajo y contribución a la seguridad social) y en las indirectas, los gastos de mantenimiento y explotación de equipos y de dirección de los establecimientos talleres y fábricas. La agrupación de los gastos por partidas permite analizar la eficiencia lograda en cada producción en cuanto a la ejecución de los costos, al compararse éstos con los planificados y tomarse las medidas de dirección necesarias para eliminar las desviaciones injustificadas.

Independientemente de establecer un registro por elementos y partidas, como se explicó anteriormente, no se puede descuidar si este se realizará a costos históricos o predeterminados.

Si se trabaja con costos predeterminados se estarían realizando registros con anterioridad a la conclusión del periodo de costos o durante el transcurso del mismo. Situación que permite contar con una información más oportuna y aún anticipada de los costos de producción, así como controlar los mismos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos.

Si por el contrario, el registro se efectúa sobre costos históricos, este se realizará con posterioridad a la conclusión del periodo de costos, momento en el que se acumularán los costos totales y determinarán los costos unitarios de producción. La ventaja de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos; es decir, costos comprobables. La desventaja que tienen es que los costos unitarios de los artículos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que haya concluido la elaboración, lo que implica que la información sobre los costos no llegue en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones (Torres Salinas, 2002).

La autora, en el desarrollo de la investigación, considera de gran importancia el registro sobre la base de costos predeterminados, pero para una entidad con dificultades en el cálculo y registro de los costos, le parece más prudente perfeccionar el registro sobre costos históricos antes de pasar a registrar sobre costos predeterminados.

En sentido general, no existe una receta única cuando de costos se trata, sino que es más bien un traje hecho a la medida para la entidad. Dado su carácter interno, cada organización puede utilizar el sistema de contabilidad de gestión que le parezca más adaptado a sus necesidades, siempre que sea capaz de brindar información oportuna y confiable. Por otra parte, en un sistema de costos por procesos donde existen

producciones conjuntas, la consideración de los coproductos y subproductos constituyen conceptos relativos a una determinada situación histórica técnica, por lo que si cambia el escenario que le dio origen, estos términos deberán ser redefinidos y su tratamiento contable cambiará en correspondencia a las nuevas condiciones, siempre teniendo presente que la información basada en costos conjuntos no es apropiada cuando de toma de decisiones se trata.

Capítulo II. La minindustria en Cuba. Diagnóstico del registro de los gastos y cálculo del costo conjunto

Con los cambios implementados y aún en pronósticos en la economía cubana, las minindustrias del sector agropecuario han surgido para viabilizar el proceso productivo donde intervienen materias primas obtenidas en el propio sector y que van desde animales hasta productos agrícolas; pero su organización contable hoy dista mucho de ser la más apropiada según las características de sus producciones y lo que al respecto expresan los entendidos en el tema, por lo que el presente capítulo tiene como objetivo caracterizar las minindustrias cubanas y diagnosticar la situación que presenta el cálculo y registro de los costos conjuntos en el Combinado de Productos Alimenticios Chambelón.

2.1 Minindustrias del Sector Agropecuario

Un proceso industrial se define como un conjunto de operaciones que se llevan a cabo en etapas o pasos para transformar (de forma física, química o biológica) un conjunto de entradas en un conjunto de salidas. Este proceso puede ser continuo o no y se deben repetir las etapas (Álvarez Rossell, 2011). Se pueden utilizar diferentes tecnologías y tipos de equipos, en un flujo tecnológico determinado, siempre tendrá un consumo de materias primas, otros insumos, agua, aire y energía. La calidad de los insumos de entrada determina la calidad de las salidas y la eficiencia del proceso, también debe existir una fuerte interrelación entre las etapas y unas condiciones o parámetros de operación determinado.

En el caso de una minindustria, ésta debe tener las características de un proceso industrial, ajustado a esa escala. En el sector agropecuario, donde esencialmente se produce alimentos, mediante el procesamiento y envasado, son indispensables las buenas prácticas de operación y alta calidad con condiciones higiénico-sanitarias (Álvarez Rossell, 2011).

Las cooperativas y las minindustrias agroalimentarias autogestionadas constituyen mecanismos muy efectivos para la obtención de créditos en condiciones ventajosas, el acceso a insumos, y otros servicios técnicos y de extensión agrícola, en beneficio de sus miembros. En América Latina y el Caribe las pequeñas y medianas empresas están llamadas a jugar un papel decisivo como agentes del cambio productivo, tecnológico y organizacional, siendo parte importante del ámbito social regional en dichos países. Cabe

destacarse que, en lo que concierne a la micro, pequeña y mediana industria en la región, se plantea como limitantes para su desarrollo: la fuerte relación con el desempeño de la macroeconomía y el mercado, una vocación exportadora limitada, dificultad en el acceso al crédito oportuno y barato y el nivel y escasez de mano de obra y técnicos calificados (Ramos Arrieta, 2011).

Arropadas al calor de necesidades y oportunidades, las minindustrias alimentarias cubanas han tomado auge en los últimos dos años, en especial con la aprobación y puesta en marcha de los Lineamientos de la Política Económica y Social, como alternativa para satisfacer, a nivel local, las demandas de cada territorio. Así, las conservas de frutas y vegetales, zumos, salsa, que apenas se veían en algunos mercados, hoy se exhiben en cualquier tarima, solo en la capital, ya suman 34 las instalaciones de este tipo, cuyas elaboraciones llegan a diario a cientos de clientes (Castro Morales y Torres Barbán, 2012).

De forma general, en Cuba, este tipo de industrias presentan debilidades en la cadena productiva, existe insuficiencia de materias primas y envases, así como de capacidades de almacenamiento y medios de distribución. Asimismo, políticas como control de precios, puntos de venta y la doble moneda limitan la comercialización. Dentro de las minindustrias, se observan fallas en la calidad, baja agregación de valor y productividad, así como inadecuadas condiciones higiénico-sanitarias, provocadas por una infraestructura energética y de suministro de agua deficiente (Álvarez Rossell, 2011). No todos los locales tienen implementados los procedimientos establecidos para la higiene y manipulación de los alimentos. De hecho, varias inspecciones efectuadas a estas instalaciones revelaron un conjunto de irregularidades que obligaron al cierre definitivo de dos minindustrias y al cese temporal de otras diez que requerían reparaciones (Castro Morales y Torres Barbán, 2012).

Unidos a estas medidas, dichos chequeos, iniciados en diciembre del 2011, también han motivado la toma de otras disposiciones por parte de los organismos competentes, entre ellos el Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), quien tiene a su cargo el asesoramiento técnico y metodológico de la actividad. Actualmente se trabaja en el Registro Nacional de Productores de Alimentos y Bebidas, en el cual se inscribirán todas las entidades procesadoras, transformadoras y productoras, como requisito indispensable para su funcionamiento, además de la elaboración de las Instrucciones Higiénico-Sanitarias y Tecnológicas para las minindustrias, las que servirán de guía en temas

relacionados con la higiene, la calidad del agua, el manejo integral de plagas y las condiciones en los establecimientos, a fin de obtener productos inocuos y aptos para el consumo.

Asimismo, propondrá en cada territorio alternativas para el mejor funcionamiento de las instalaciones destinadas a la producción industrial y artesanal de alimentos, multiplicando las mejores experiencias en cuanto a equipamiento instalado, calidad de la producción, variedad de surtidos y uso eficiente de las materias primas y la energía. Por último, ofrecerá la capacitación necesaria en temas tan importantes como: tecnología, calidad, higiene e inocuidad, protección al medio ambiente, mantenimiento, ahorro de portadores energéticos, entre otros, para aumentar el nivel de preparación técnica de los trabajadores vinculados al sector agrícola – industrial (Fragoso, 2011). Aunque un poco tarde, tales disposiciones permitirán ordenar de algún modo el quehacer de las minindustrias, que si bien nacieron sin reglamentos propios, hoy tienen el reto de trabajar con el mismo rigor de la gran industria (Castro Morales y Torres Barbán, 2012).

La perspectiva de desarrollo de las cooperativas en Cuba, incluye la utilización con eficiencia de las capacidades de producción de las minindustrias del sector de cooperativas agrícolas. De tal manera que permita incrementar las producciones locales de alimentos, con el fin de sustituir las importaciones y generar fuentes de empleo. Como resultado del trabajo de las cooperativas y las minindustrias, se ha incrementado y diversificado las producciones obtenidas, evitando la importación de pulpas, aumentando la entrega de alimentos y satisfaciendo las necesidades de los pobladores locales que los reciben (Fragoso, 2011).

De igual manera, unido a las transformaciones y medidas técnicas que en el ámbito de la calidad se han establecido, y como parte del proceso de actualización económica llevado a cabo en Cuba, la Dr.C. Lidya Esther Rodríguez, al inaugurar el VIII Encuentro Internacional de Contabilidad, Auditoría y Finanzas, insistió en el papel de la contabilidad como proveedora de información y garantía de control, con especial énfasis en que la actual situación de crisis en los principales centros económicos del orbe mantiene sus efectos sobre Cuba, debido a la alta dependencia del comercio exterior, fundamentalmente para la obtención de alimentos y el no suficiente desarrollo de las exportaciones (Gálvez Salas, 2012), reafirmando de esta forma la importancia del desarrollo coherente de las minindustrias en el país.

2.2 Caracterización del Combinado Productos Alimenticios

El Combinado Productos Alimenticios Chambelón pertenece a la Empresa Agropecuaria del Ministerio del Interior (MININT) de Sancti Spíritus; se encuentra ubicado en la Carretera Central Km 383, El Chambelón. Este Combinado es el encargado de elaborar la mayoría de los productos alimenticios destinados para las tropas del MININT en el territorio. Cuenta con una plantilla aprobada de 27 trabajadores, de estos cinco son dirigentes, un técnico en análisis de alimentos, un técnico en procesos tecnológicos, un encargado de almacén, dos agentes de seguridad y protección, un maestro dulcero, ocho operarios A y cuatro operarios B de elaboración de productos alimenticios, un auxiliar de limpieza, un hornero de productos alimenticios, un nevero y un electricista en mantenimiento A (Plantilla Aprobada Anexo 1).

Su Objeto Social no es explotado totalmente, solo se encuentra completamente desarrollado el procesamiento de cárnicos, la producción de dulces se lleva a cabo parcialmente y en el hielo se comienzan a realizar pruebas para su correcta producción. Independientemente de esto, el objeto social es mucho más amplio y diverso, conformado por:

- producir y comercializar de forma mayorista hielo en moneda nacional.
- procesar industrialmente y comercializar de forma mayorista carnes, dulces, vegetales, frutas y derivados de la harina de trigo en moneda nacional.
- producir y comercializar de forma mayorista bebidas, licores, refrescos, grasas comestibles y aceites comestibles en moneda nacional.
- comercializar de forma mayorista inventarios ociosos y de lento movimiento en moneda nacional.

En el desarrollo de la presente investigación, de las actividades llevadas a cabo en el Combinado, solo resulta relevante el procesamiento de las carnes, por lo que la caracterización de los procesos productivos se centrará en esta área en particular.

La entidad produce mensualmente de 30 a 34 toneladas de productos terminados. Para el procesamiento de las carnes se utilizan varios departamentos productivos, distribuidos como sigue:

Área de deshuese: Es el área donde comienzan las producciones. Posee un proceso conjunto debido a que es allí donde se deshuesan las carnes que posteriormente serán utilizadas para obtener los diversos productos finales y no es hasta el final de dicho proceso que no emergen los productos por separado.

Área de inyección: Se inyectan las piezas de cerdo para hacer los ahumados.

Salón de producción: Se elaboran todas las producciones de masas, picadillos y embutidos.

Área de hornos: Se hornean los embutidos y los ahumados.

En el proceso de elaboración de cualquier producto cárnico se utilizan los condimentos, carnes y aditivos según las normas establecidas. Estas materias primas y aditivos se encuentran en los almacenes bien identificados y conservados, debiendo tener cada producto fecha de elaboración y vencimiento. Para el tratamiento de las materias primas se tienen en cuenta dos clasificaciones fundamentales:

Materias primas secas: Fundas, cordel, condimentos, aditivos, bolsas plásticas.

Materias primas cárnicas: Carne de cerdo, carne de res, masa deshuesada mecánicamente (MDM) de pollo, picadillo de pescado. Esta materia prima (cárnica) se trae pesada del matadero, el jefe de producción va personalmente a buscarla conjuntamente con el veterinario, que es el encargado de revisar el estado sanitario de las carnes, así como su correcta manipulación y protección, viniendo estas avaladas por el certificado veterinario para que no presenten ninguna dificultad. Cuando se reciben en la planta son deshuesadas, destinándose cada parte para lo que vayan a ser utilizadas.

Los productos finales obtenidos en la industria se clasifican en:

Embutidos. Conformados por: jamón vicking, jamonada especial, mortadellas, chorizos, salchichones y perro caliente.

Masas. Corresponden a masas de croquetas de diferentes fórmulas, masas de hamburguesas de carnes y de pescado, y masas de chorizos.

Picadillos. Se corresponden con picadillos extendidos de res, cerdo, pescados y mecánicamente deshuesados de pollo.

Ahumados. Conformados por cabezas, lomos y piernas ahumadas, tocineta¹, lacón² y rabo.

Las materias primas principales a utilizar, según las normas establecidas, para la obtención de los productos finales están recogidas en las tablas 2.1, 2.2 y 2.3, confeccionadas atendiendo a grupos de producto que de alguna forma utilizan varias materias primas comunes.

Tabla 2.1. Distribución de materias primas por productos

Materia Prima	Productos					
	Jamón Viking	Mortadella Especial	Mortadella de Masa	Mortadella Delicia	Morcilla	Masa de hamburguesa de res
			Deshuesada Mecánicamente			
Picadillo de cerdo	X	X				
Sal de Cura	X	X	X	X	X	X
Trípoli Fosfato	X	X	X			
Sal común	X	X	X	X	X	X
Carne de Cerdo		X				
Carne de Res		X				X
Manteca en rama		X				X
Harina de Trigo		X	X	X	X	
Harina de Soya		X	X	X		
Sazonador de Mortadella		X	X			
Manteca de Lomo			X	X		
Masa Deshuesada Mecánicamente			X			
Cebolla en Polvo			X		X	
Sangre			X	X	X	X
Humo Líquido			X			
Agua Fría - Hielo			X	X	X	X
Cebolla				X		
Cilantro				X	X	
Pimienta Negra				X	X	
Ajo en Polvo				X	X	
Grasa					X	
Sazonador Completo					X	
Sazonador para Hamburguesa						X
Soya texturizada.						X

¹ Tocineta. Carne grasa del cerdo

² Lacón. Pata delantera del cerdo

Tabla 2.2. Distribución de materias primas por productos

Materia Prima	Productos					
	Mortadella Novel 1	Jamonada Especial	Mortadella Novel	Salchichón	Perro Caliente	Picadillo puro de res
Sal de Cura	X	X	X	X	X	
Trípoli Fosfato	X	X	X	X	X	
Sal común	X	X	X	X	X	X
Carne de Cerdo	X	X			X	
Carne de Res	X	X	X	X	Molida	Molida
Harina de Trigo	X		X	X	X	
Harina de Soya	X		X		X	
Manteca en rama		X				
Manteca de Lomo	X		X			
Sangre	X		X			Entera
Humo Líquido	X		X			
Agua Fría - Hielo	X	X	X		X	X
Pimienta Negra				X		
Ajo en Polvo	X			X	X	
Grasa					X	
Sazonador Completo					X	
Sazonador de Mortadella	X		X			
Sazonador Picadillo						X
Masa Deshuesada Mecánicamente	X		X	X		
Ascorbato	X		X	X		X
Recortería				X	X	
Azúcar Refino				X	X	X
Texturizado de soya						X
Glutamato						X
Colorante E-124						X

Tabla 2.3. Distribución de materias primas por productos

Materia Prima	Productos		
	Picadillo de pescado	Masa de croqueta	Picadillo extendido de res y cerdo
Sal común	X		X
Carne de Cerdo		X	X
Carne de Res			Molida
Harina de Trigo		X	
Sangre	Entera		Entera
Agua Fría - Hielo	X		X
Pimienta Negra		X	
Pimienta Picante		X	
Ajo en Polvo		X	
Sazonador Picadillo	X		X
Ascorbato	X		X
Azúcar Refino	X		X
Texturizado de soya	X		X

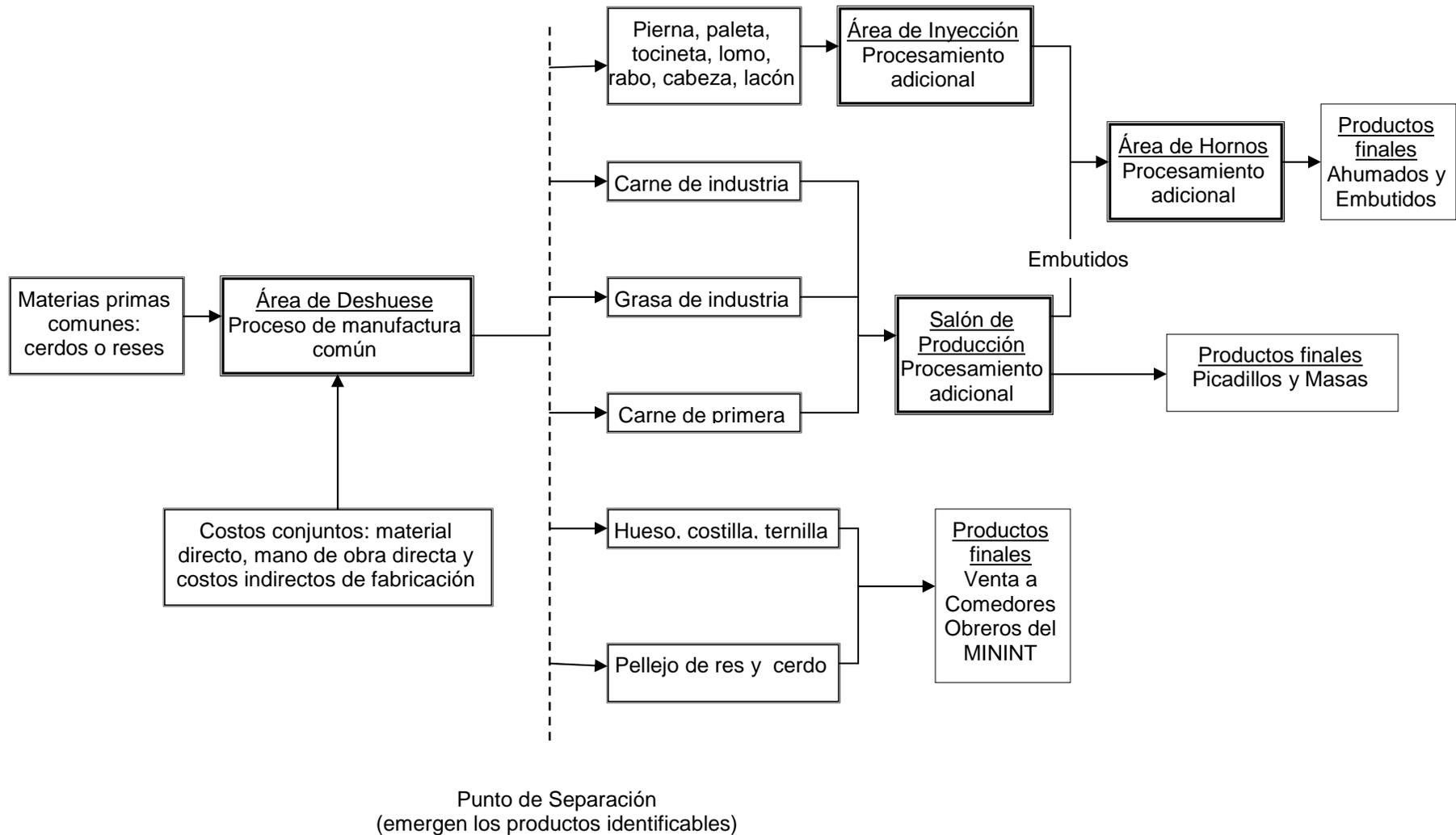
Glutamato	X		X
Colorante E-124	X		
Picadillo Pescado	X		
Caldo bullón		X	
Pimentón dulce		X	
Orégano		X	
Nuez Moscada		X	

La entidad objeto de estudio tiene la particularidad de presentar un proceso conjunto al inicio, en el departamento o losa de deshuese, en el que se inician la mayor parte de las producciones. Al concluir el proceso conjunto, emergen las diferentes piezas de los animales procesados que constituyen materias primas para procesos siguientes o productos finales listos para la venta o el consumo, según se ha establecido en la entidad. A partir de allí los elementos dispuestos para ser directamente ahumados pasan al área de inyección y posteriormente al horno, las materias primas destinadas a la elaboración de embutidos son transferidas al salón de producción donde se le agregan los demás componentes y se procesan antes de pasar al último punto de su transformación que es el horneado. Por su parte, las carnes destinadas a la elaboración de masas y picadillos que también son procesadas en el salón de producción, terminan allí su conversión a productos terminados listos para el consumo humano y otros elementos como huesos, costillas y ternillas son directamente destinados a los comedores obreros y la venta a trabajadores, como indica la figura 2.1.

Existen tres puntos de inspección en la producción con el objetivo de detectar cualquier anomalía que pueda presentar la materia prima o el producto final. Estos están ubicados al recepcionar los animales que llegan del matadero, al final del proceso de deshuese de las carnes y cuando están totalmente terminadas las producciones; momento en el que se toma una muestra testigo que es conservada por espacio de tres días.

Las producciones llevadas a cabo por la entidad, por sus características, no presentan con facilidad unidades defectuosas o dañadas, cuando esto ocurre, generalmente es por negligencias del hombre y se aplica el Decreto - Ley 249/07 del Consejo de Estado (Estado, 2007), para cobrarle al trabajador el importe de la producción defectuosa o dañada que no puede transferirse y ser aprovechada en la cochiguera de la empresa a la que pertenece el combinado. En correspondencia con esto, la entidad posee índices de rendimiento establecidos para las materias primas y los productos finales, que constituyen los niveles de mermas permisibles en los puntos de inspección instaurados. (Anexo 2)

Figura 2.1: Flujo productivo del Combinado de Productos Alimenticios Chambelón. Procesamiento de carnes. Fuente: Elaboración Propia



En la entidad no se trabaja con saldos al inicio ni al final en la producción en proceso, ya que de un periodo a otro, todas las producciones se terminan, se inician con la semana y al llegar al final de esta, también han terminado los procesos productivos.

2.3 Diagnóstico sobre la situación que presenta la práctica contable

La entidad objeto de estudio no cuenta con un programa automatizado que le permita un trabajo más completo e integrado de la contabilidad. Solo existen programas aislados, gestionados por los propios trabajadores para algunos de los subsistemas contables, que no guardan ninguna relación entre sí, y no pueden trabajar en red porque la infraestructura de la entidad no lo permite, estos son:

Sistema de Contabilidad General. Utilizado para el registro de los gastos, cobros y pagos de la entidad. Soportado sobre MS_DOS, nombrado DATAZUCAR, del CAI 10 de Octubre, Villa Clara, Versión 9.00, de Junio del 2001.

Sistema de inventario. Utilizado para el registro de los movimientos de inventarios, con iguales características y procedencia del Sistema de Contabilidad General, pero sin ningún vínculo con él, ni forma de interrelacionarlos estructuralmente en la red.

Módulo de activos fijos. Utilizado para la contabilización de los activos fijos, sus movimientos y el cálculo de su depreciación. Este módulo pertenece al Sistema Informático VERSAT-Sarasola, soportado sobre SQL y que fue diseñado para otra entidad.

El Combinado tiene definido solo un área de responsabilidad, nombrada igual a la institución y como centros de costos para el procesamiento de las carnes:

04- Embutidos

06- Ahumados

07-Otras masas y picadillos

La entidad no reconoce como centro de costos la Losa o Área de deshuese, sin embargo, esta es de las áreas más importantes en el costeo de los productos, ya que posee un proceso conjunto, o sea, los costos incurridos en ella deben ser distribuidos al finalizar el periodo entre las producciones correspondientes; actualmente, para tal propósito, la entidad utiliza como base la cantidad de kilogramos que emergen en el punto de separación, como producto terminado de cada una de las variedades, tratándolas todas

como coproductos del proceso conjunto y sin reconocer allí la existencia de un centro de costos.

Esta práctica, la más conveniente para la entidad, dista mucho de ser la más oportuna; según Polimeni, un centro de costo es un segmento de la organización al cual le han sido asignados solamente el control sobre la incurrencia de los costos, no tiene control sobre las ventas o las actividades de mercadeo (Polimeni et al., 1989). Es la unidad o subdirección mínima en el proceso de registro contable en la cual se acumulan los gastos en la actividad productiva de la empresa a los fines de facilitar la medición de los recursos utilizados y los resultados económicos obtenidos, por lo que si la entidad reconociera un centro de costos en el Área o Losa de Deshuese, estaría propiciando una determinación del costo de los productos terminados mucho más acertada.

Por otra parte, los productos que emergen del proceso conjunto, son tratados todos como coproductos, sin distinguir que existen elementos que deben, por sus características, ser tratados como subproductos, por ser resultados inherentes al proceso productivo pero que no poseen igual importancia ni valor comercial dentro del mismo. Por otra parte, al distribuir los costos conjuntos sobre la base de los kilogramos se está otorgando la misma porción de costos a productos que generan diferentes ingresos o lo que es lo mismo, están cayendo en la contradicción que Horngren critica abiertamente y a la que se hizo referencia en el Capítulo I (Horngren, 1991), se le está otorgando igual valor a la piezas centrales del animal que a las manitas o a la piel.

Todo lo aquí explicado puede verse claramente en la tabla 2.4, donde se muestran los elementos resultantes de procesar cerdos y reses, con sus precios de transferencia. En el procesamiento de los cerdos existen varios elementos que se encuentran en un rango aproximado desde los \$12.35 hasta los \$7.50, que son los de mayor valor comercial y el resto, están dentro del rango de los \$0.50 y los \$4.05, que a pesar de ser resultados inherentes al proceso conjunto su valor comercial difiere mucho de los anteriores, por lo que no debieran considerarse como lo hacen en la entidad donde todos son tratados como coproductos. Por su parte, el proceso de las reses muestra productos con altos valores comerciales entre \$16.00 y \$30.00, mientras que emergen además elementos como huesos, ternillas y pellejo, cuyos valores no exceden los \$6.00.

Tabla 2.4. Productos resultantes del proceso conjunto en la Losa o área de deshuese

<i>Partes obtenidas en el deshuese</i>	<i>Precio</i>
Cerdo	
Carne de Industria	\$ 12,35
Lomo	8,00
Pierna	7,90
Paleta	7,65
Lacón	4,05
Costilla	3,85
Tocineta	3,10
Rabo	2,95
Grasa de industria	2,45
Pellejo de cerdo	2,45
Hueso	0,54
Res	
Carne de primera	29,30
Carne de Industria	16,80
Ternilla	5,80
Hueso	0,94
Pellejo de res	0,75

En el centro de costos ahumados se unifican dos procesos diferentes, la inyección y el horneado de los productos que necesitan este tratamiento en su confección, concentrados en piernas, paletas, tocineta y lomos de cerdo. Todos estos productos son costeados de igual forma dentro de la entidad, o sea, se le distribuye la misma cantidad de costos por kilogramo, pero si se tiene en cuenta que los productos que emergen anteriormente en el punto de separación no presentan la misma importancia y valor comercial (reflejado en la Tabla 2.4) y que dentro de los productos procesados en este centro de costo hay algunos que pudieran considerarse como coproductos y otros como subproductos, pues se hace necesario distribuir el costo final de este centro de costo de forma tal que responda a las características del proceso productivo.

Al centro de costos embutido se cargan todos los costos procedentes de estos productos, pero sin lograr diferenciarlos entre ellos, lo que trae consigo que productos con mucho menos utilización de materias primas y materiales sean costeados como los que utilizan materias primas mucho más costosas y en mayor cuantía, esto sucede de igual manera en el centro de costos nombrado otras masas y picadillos, donde se procesan, con el mismo tratamiento contable productos como el picadillo puro de res, el picadillo de pescado, la masa de croqueta y el picadillo extendido de res y cerdo, que aún cuando todos sean

picadillos distan mucho de poseer el mismo valor comercial por los elementos que lo conforman.

Esto se refleja en la tabla 2.5, donde se muestran las materias primas que definen el costo por cada producto final obtenido, con el precio de cada una según el listado oficial. De acuerdo con estos precios existen productos con materias primas más costosas que oscilan entre los \$12.00 y los \$17.00, otros, cuyas materias primas están valoradas entre los \$5.00 y los \$8.00 y por último están los productos que utilizan la masa mecánicamente deshuesada con el kilogramo valorado en solo \$1.06. Esto ocurre indistintamente en ambos centros de costo y sin embargo, todos los productos salen valorados igualmente como embutidos o masas y picadillos en cada caso, desvirtuando la información final del costo de los productos obtenida.

Tabla 2.5. Materias prima principales por productos en los centros de costos de Embutidos y Otras masas y picadillos

Producto	Materia prima Principal	Precio oficial de la materia prima por kilogramo
<i>Embutidos</i>		
Chorizo de Pescado	Picadillo Pescado Tenca	\$ 5,7792
Chorizo de Res y Cerdo	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	12,35
Jamón Vicking	Carne de Cerdo	14,00
Jamonada Especial	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	12,35
Mortadella ATABEY Cerdo	Carne de Cerdo	12,35
Mortadella ATABEY Res	Carne de Res	13,35
Mortadella NOBEL 37%	Carne de Res	16,80
	Picadillo MDM	1,06
Mortadella MDM	MDM	1,06
Mortadella Navidad	Carne de Res	13,35
Mortadella de Pescado	Picadillo Pescado Tenca	5,78
Perro Caliente MDM	MDM	1,06
Perro Caliente	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	12,35
Salchichón MDM	Recortería	6,00
	Carne de Res	16,80
Salchichón de Res y Cerdo	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	6,00
<i>Masas y Picadillos</i>		
Cárnica de Chorizo	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	5,34
De Croqueta Cerdo	Carne de Cerdo	5,34
De Croqueta Res	Carne de Res	13,35
De Hamburguesa MDM y Cerdo	Picadillo de Cerdo	14,00
	MDM	1,17

De Hamburguesa Criolla de Cerdo	Carne de Cerdo	5,34
De Hamburguesa Res	Carne de Res	13,35
Extendido de Cerdo	Cerdo Banda	7,85
Extendido de Pescado	Picadillo Pescado Tenca	5,78
Extendido de Res	Carne res cuarto	13,35
Condimentado de Pescado	Picadillo Pescado	5,75
Extendido MDM	MDM	1,17
Extendido de Res y Cerdo	Carne de Res	13,35
	Carne de Cerdo	5,34

El registro de los costos de producción en la entidad objeto de estudio se realiza fundamentalmente a través de las siguientes cuentas:

700 - Producción Principal en Proceso. Esta cuenta comprende el importe de los gastos que se incluyen directamente en el costo de producción y que representan las producciones que se encuentran en proceso. Además, comprende los gastos indirectos que al final de cada mes le transfieren, los que previamente se registran en la cuenta habilitada para tal efecto.

Su saldo al final de cada período debe mostrarse en el Balance General como parte del Activo Circulante, por constituir en ese momento el costo del inventario final de los productos en proceso, pero como en la entidad objeto de estudio las producciones no exceden el periodo contable, esta cuenta no presenta saldo.

Se debita:

- Por la entrega de materiales para ser consumidos en la fabricación de los productos.
- Por los costos en que se incurre en la fuerza de trabajo directa.
- Por la transferencia al final del mes de los costos indirectos.

Se acredita:

- Por devoluciones de materiales al almacén.
- Por la terminación de la producción.

En la cuenta 700 se habilitan tres subcuentas Saldo al Inicio, Gastos del Años y Traslado a Costos o Producción Terminada (reguladora) para cada una de las cuentas.

0010- Saldo al Inicio, recibe al final del ejercicio económico los saldos del resto de las subcuentas, utilizando para ello el elemento de gasto 900 - Traspaso.

0020- Gastos del Año, para su registro se utilizan los elementos de gastos establecidos para la entidad.

0030- Traslado a Costos o Producción Terminada, para efectuar el traspaso se utiliza el elemento 900. Su saldo siempre va ser negativo funcionando como regulador del saldo de la cuenta.

Como parte de la cuenta 700, se trabaja con el capítulo 01, para indicar que las producciones son de la agropecuaria y con los siguientes análisis que muestran los centros de costos:

04- Embutidos

06- Ahumados

07-Otras masas y picadillos

Es válido aclarar que los niveles de cuenta y subcuentas, se establecen como uso obligatorio por parte del nivel central, mientras que los capítulos y análisis son establecidos a nivel empresarial. De esta forma, la cuenta 700 trabaja con los elementos explicados anteriormente y que se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 2.6. Cuenta 700 – Producción Principal en Proceso.

Cta.	Scta.	Cap.	Anal.	Descripción
700	0020	01	04	Embutidos
700	0020	01	06	Ahumados
700	0020	01	07	Masas y Picadillos
700	0030	01		Traslado a Costos o Producción Terminada

188 - Producción Terminada. Se registra en esta cuenta el importe de la producción de bienes, cuya elaboración ha sido completamente finalizada y se encuentra lista para su comercialización.

Se debita:

- por la terminación completa de la producción.

Se acredita:

- por la venta de los productos terminados.

810- Costo de Venta de Producciones. Incluye los costos de las producciones terminadas entregadas a los clientes.

Tabla 2.8. Cuenta 810- Costo de Venta de Producciones.

Cta.	Scta.	Sctrl.	Anal.	Descripción
810	100	01	04	Embutido
810	100	01	06	Ahumados
810	100	01	07	Masas y Picadillos

731- Gastos asociados a la Producción (Costos indirectos de fabricación). Comprende el importe de los elementos que se incurren en las actividades asociadas a la producción, no identificables con un producto o servicio determinado. Incluye los gastos de las actividades de mantenimiento, reparaciones corrientes y explotación de equipos, dirección de la producción, control de calidad, amortización de activos fijos de producción y servicios auxiliares a esas, entre otros. También comprende conceptos de gastos, tales como: salarios de técnicos y dirigentes de la producción no vinculados a un producto o servicio, seguridad social de trabajadores indirectos a la producción, mantenimiento, reparaciones corrientes y amortización de instalaciones productivas, gastos de protección del trabajo en las áreas productivas, desgastes de útiles y herramientas, gastos de preparación y asimilación de la producción y gastos de investigación. Comprende, además, las pérdidas por paradas improductivas imputables a la organización y dirección del proceso productivo. Al final de cada mes se transfiere su saldo a las cuentas de Inventario de Producción en Proceso, en las producciones o trabajos con ciclos productivos que exceden al mes, o a las cuentas de inventarios correspondientes a las producciones terminadas o a la cuenta de costo de venta.

Se debita:

- por los gastos de las actividades de apoyo tales como dirección, mantenimientos, reparaciones corrientes y explotación de equipos, control de la calidad, depreciación de los activos fijos entre otros, gastos de la fuerza de trabajo (técnicos y dirigentes de la producción no vinculados a un producto o servicio), pagos por subsidios de seguridad social a corto plazo de los trabajadores indirectos de la producción.
- por las pérdidas por paradas improductivas, imputables a la organización y dirección del proceso productivo.

Se acredita:

- por la transferencia de su saldo a producción en proceso al finalizar el mes.

- por las devoluciones al almacén de materiales, piezas y producciones para Insumo no utilizadas.

Además de estas cuentas y de acuerdo con lo establecido por los Lineamientos del Costo vigentes, la entidad utiliza como subelementos de gastos:

- 100 Materias Primas y Materiales.
- 200 Combustible.
- 300 Electricidad.
- 400 Agua.
- 500 Salario.
- 510 Vacaciones.
- 600 Seguridad Social.
- 601 Seguridad Social Pagada.
- 602 Seguridad Social Acumulada 12.5%.
- 603 Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo.
- 700 Depreciación.
- 800 Otros Gastos Monetarios.
- 900 Traspasos.
- 910 Traspasos Externos.

Para el registro en las cuentas que reflejan el costo de las producciones, la entidad utiliza costos estimados que son ajustados a sus valores reales al final del mes. Al no contar con un sistema de costo acorde a sus características y tener un proceso conjunto cuyo costo no es reconocido y distribuido correctamente, el costo de los productos finales calculado por la entidad no muestra valores adecuados.

En sentido general, las minindustrias alimentarias cubanas han tomado auge en los últimos años como alternativa para satisfacer, a nivel local, las demandas de cada territorio, pero sus herramientas contables son aún insipientes para la fase de desarrollo en que se encuentran.

Al realizar la caracterización de la empresa, se detalló cuidadosamente su proceso productivo, identificándose sus productos, así como las materias primas y los materiales utilizados en la producción, arrojando finalmente las siguientes características:

Existe una producción continua que se desarrolla en cuatro departamentos productivos, con un flujo de producción selectivo debido a que varios bienes se obtienen a partir de la misma materia prima inicial, correspondiéndose con un proceso de producción conjunta.

Se realizan producciones masivas y homogéneas.

El departamento productivo es la división funcional principal de la empresa, y se constituye en centros de costos, donde se acumulan y registran todos los recursos insumidos en su producción.

Teniendo en cuenta estas características, las particularidades de los sistemas de costo referidos anteriormente en el marco teórico de la investigación y lo planteado por Oriol Amat cuando expresó: Cuando una empresa trabaja por proceso, se caracteriza por el hecho de que sus productos se obtienen en masa tras pasar por una serie de etapas, que coinciden con centros de costo y que constituyen los diferentes procesos (Amat Salas y Soldevila García, 2002), se determina que será el sistema de costo por procesos el punto de partida para el perfeccionamiento del cálculo y registro del costo conjunto incurrido en el proceso productivo, por lo que a partir de este momento, todo lo que se desarrolle en la investigación para cumplir el objetivo propuesto será en función de este sistema de costos.

Capítulo III. Perfeccionamiento del cálculo y registro de los costos conjuntos

En el diagnóstico realizado anteriormente, se detectaron un conjunto de irregularidades que afectan la asignación de los costos conjuntos a las partes obtenidas como resultado del proceso productivo, así como su registro y el cálculo del costo de las producciones finales, por lo que el presente capítulo tiene como objetivo perfeccionar estos elementos, de forma tal que permita costear adecuadamente sus producciones, agrupadas de forma homogénea, y realizar los registros correspondientes.

3.1 Cálculo y acumulación del costo de producción para el mes de diciembre

Como se explicó en el Capítulo II, el Combinado tiene definidos tres centros de costos: Embutidos, Ahumados y Otras masas y picadillos, que responden a la acumulación de los costos de esos productos.

El Área o Losa de deshuese no es considerada un centro de costo, por lo que los costos de sus materiales directos son distribuidos teniendo en cuenta los kilogramos de carnes obtenidos al final de su proceso y que son llevados, desde el almacén, a los mencionados centros de costos para su procesamiento adicional. Por su parte, el costo de la mano de obra directa que corresponde a esta área, aún cuando la entidad lo tiene correctamente identificado, al no reconocerla como un centro de costo, lo carga completamente al centro de costo Otras masas y picadillos. Mientras que los costos indirectos de fabricación, incurridos en el periodo, son distribuidos sobre la base del costo de la mano de obra directa entre los tres centros de costo existentes.

En correspondencia con esto, los cerdos en bandas y los cuartos de res que son llevados a la Losa para ser deshuesados, al terminar este proceso son transferidos nuevamente al almacén del que salen posteriormente para los centros de costo donde reciben procesamiento adicional hasta convertirse en productos terminados. Los centros de costos contabilizan a su vez, los costos de las carnes y los demás materiales directos invertidos en su proceso y que están en correspondencia con las normas establecidas para la elaboración de cada producto, registran además, el salario de sus trabajadores directos y al final del periodo, los costos indirectos de fabricación que le transfieren y que están conformados por el salario de los trabajadores indirectos a la producción, el costo del combustible, la electricidad, la depreciación y amortización del Combinado y otros gastos monetarios incurridos.

Durante el periodo contable, los débitos realizados a la cuenta de producción en proceso se realizan a un costo estimado y al final se ajustan a su valor real, determinando el costo unitario en cada centro de costo de acuerdo con la cantidad de kilogramos producidos, pero sin realizar distinciones entre los diferentes tipos de ahumados, embutidos o masas y picadillos, aún cuando sus materias primas fundamentales no presentan el mismo valor.

Al finalizar el mes de diciembre de 2012, después de realizados los ajustes acostumbrados, la entidad objeto de estudio tenía dentro de sus producciones en procesos listas para ser transferidas a productos terminadas, los costos y los niveles de producción que se muestran en la tabla 3.1 y que determinaron sus costos unitarios para cada grupo de surtidos en el periodo.

Tabla 3.1. Costos totales y unitarios por centro de costo. Mes de diciembre.

Conceptos	Centros de Costo		
	Ebutidos	Ahumados	Otras Masas y Picadillos
Materias Primas y Materiales	\$ 70.462,67	\$ 12.586,75	\$ 81.951,10
Costos de la Mano de Obra Directa	<u>1.325,87</u>	<u>1.418,72</u>	<u>14.295,89</u>
Salario Básico	883,92	945,81	9.530,67
Fondo para Vacaciones	80,35	85,97	866,34
Contribución a la Seguridad Social	120,53	128,98	1.299,63
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	241,07	257,96	2.599,25
Costos Indirectos de Fabricación	<u>8.131,66</u>	<u>1.586,88</u>	<u>19.517,53</u>
Costo Total	\$ 79.920,20	\$ 15.592,35	\$ 115.764,52
Unidades Producidas (Kilogramos)	<u>15.829,00</u>	<u>2.758,50</u>	<u>13.466,50</u>
Costo Unitario	\$ 5,0490	\$ 5,6525	\$ 8,5965

Las unidades producidas, expresadas en kilogramos, la entidad las usa como un total para el cálculo de los costos unitarios, pero se encuentran desglosadas por cada una de las variedades de productos terminados en el Anexo 3.

Para poner en práctica la propuesta de perfeccionamiento del cálculo y registro de los costos conjuntos, se hace necesario reorganizar los costos incurridos durante el mes de diciembre de forma tal que se reconozca, como centro de costo la Losa o área de deshuese y se puedan cargar allí los costos de material y mano de obra directa, así como que se le asignen los costos indirectos de fabricación correspondientes, de acuerdo con la base de distribución utilizada por la entidad.

Se conoce que, durante el periodo, al área de deshuese entraron, para ser procesados 9.824 kilogramos de cerdo, con un costo por kilogramo de \$5,34 y 7.445 kilogramos de res, a un costo unitario de \$11,90, lo que hace que dicho centro de costo tenga costos de

materiales directos por un importe de \$141.055,66. Por su parte, los materiales directos utilizados en el procesamiento adicional importaron, para el centro de costo Embutidos \$10.296,29, en el centro de costos Ahumados \$1.915,59 y en Otras masas y picadillos un total de \$11.732,98.

En el caso de la mano de obra directa, al centro de costo Otras masas y picadillos, se estaban cargando costos correspondiente al centro de costo Losa o área de deshuese por un total de \$9.292,32, desglosados como se muestra en la tabla 3.2, por lo que el costo de la mano de obra directa de Otras masas y picadillos quedaría solo en \$ 5.003,57, mientras que los demás centros de costo no presentan afectaciones en este elemento.

Por último, los costos indirectos de fabricación, que antes se asignaban a tres centros de costo, ahora deben ser distribuidos entre cuatro, utilizando igualmente el costo de la mano de obra directa que es la base de distribución utilizada por la entidad. De esta forma se muestra, en la tabla 3.2, los costos, que de acuerdo al nivel de actividad del Combinado, debieron ser imputados a cada centro de costo el mes diciembre de 2012, según la propuesta de la investigación.

Tabla 3.2. Costos totales por centro de costo. Mes de diciembre.

Conceptos	Centros de Costo			
	Losa o área de deshuese	Ebutidos	Ahumados	Otras Masas y Picadillos
Materias Primas y Materiales	\$ 141.055,66	\$ 10.296,29	\$ 1.915,59	\$ 11.732,98
Costos de la Mano de Obra Directa	<u>9.292,32</u>	<u>1.325,87</u>	<u>1.418,72</u>	<u>5.003,57</u>
Salario Básico	6.194,93	883,92	945,81	3.335,74
Fondo para Vacaciones	563,12	80,35	85,97	303,22
Contribución a la Seguridad Social	844,76	120,53	128,98	454,87
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	1.689,51	241,07	257,96	909,74
Costos Indirectos de Fabricación	<u>15.946,50</u>	<u>2.275,32</u>	<u>2.434,66</u>	<u>8.586,59</u>
Costo Total	\$ 166.294,48	\$ 13.897,48	\$ 5.768,97	\$ 25.323,14

Es válido aclarar que los costos de materias primas y materiales mostrados para los centros de costo de Embutidos, Ahumados y Otras masas y picadillos son costos adicionales a los que se le transferirán después de la asignación de los costos conjuntos de la Losa o área de deshuese.

3.2 Clasificación de los productos que emergen en el punto de separación. Propuesta del flujo productivo y los productos finales

Al finalizar el proceso conjunto, en el área o losa de deshuese, emergen diferentes productos que son tratados por la entidad como coproductos, aún cuando no todos presentan las mismas características y valores comerciales. En consultas realizadas a expertos de la producción en la entidad y a trabajadores del área contable, se pudo constatar que no todos los productos tienen igual importancia dentro del proceso productivo. Esto, unido a que poseen diferentes valores comerciales en el punto de separación y que las características físicas difieren de uno a otro, hace que deban ser clasificados nuevamente para que la distribución de los costos refleje una información coherente de la realidad del proceso productivo y la entidad en general.

A partir de allí, la autora de la presente investigación propone nuevas clasificaciones para los productos resultantes del proceso conjunto, teniendo en cuenta los precios de transferencia en el punto de separación y su importancia dentro del proceso productivo a partir de la información brindada por los especialistas del área. En la tabla 3.3 se muestran, a partir de las producciones surgidas del procesamiento de cada tipo de animal y su precio transferencia en el punto de separación, las clasificaciones propuestas y que serán las utilizadas en el desarrollo del capítulo para la distribución de los costos conjuntos.

Como se puede apreciar, en el procesamiento de cerdos existe un rango, entre los precios de \$12.35 y hasta \$7.65, donde los elementos son considerados coproductos, mientras que las partes cuyos precios están entre \$4,05 y \$0.50 serán consideradas subproductos, con excepción de la grasa de industria, que aún cuando su precio es de \$2.45, al igual que el pellejo de cerdo, se trata como un coproducto y el segundo no, precisamente porque sin la grasa de cerdo no pueden realizarse los embutidos y las masas, esta es parte activa del proceso productivo conjuntamente con la carne de industria, no estando en la misma situación el pellejo de cerdo que se transfiere para la venta a comedores obreros y no se continúa procesando. Es aquí donde la experiencia de los trabajadores y las condiciones concretas existentes juegan un papel activo, si en algún momento por cualquier motivo, se decidiera cambiar los ingredientes de los productos y la grasa se eliminara de la mayoría incluyendo el pellejo u otro subproducto de forma activa en el proceso, las clasificaciones definidas deberán ser cambiadas para que respondan a las nuevas características.

Por su parte, el procesamiento de reses no muestra grandes complicaciones para la clasificación de sus elementos; las partes con precios entre lo \$16.00 y los \$30.00 serán consideradas coproductos, mientras que todos los elementos por debajo de \$6.00 conformarán los subproductos debido a que no existe ninguno de ellos con importancia reconocida dentro de los procesos siguientes.

Tabla 3.3. Clasificación propuesta para los productos que emergen en el punto de separación.

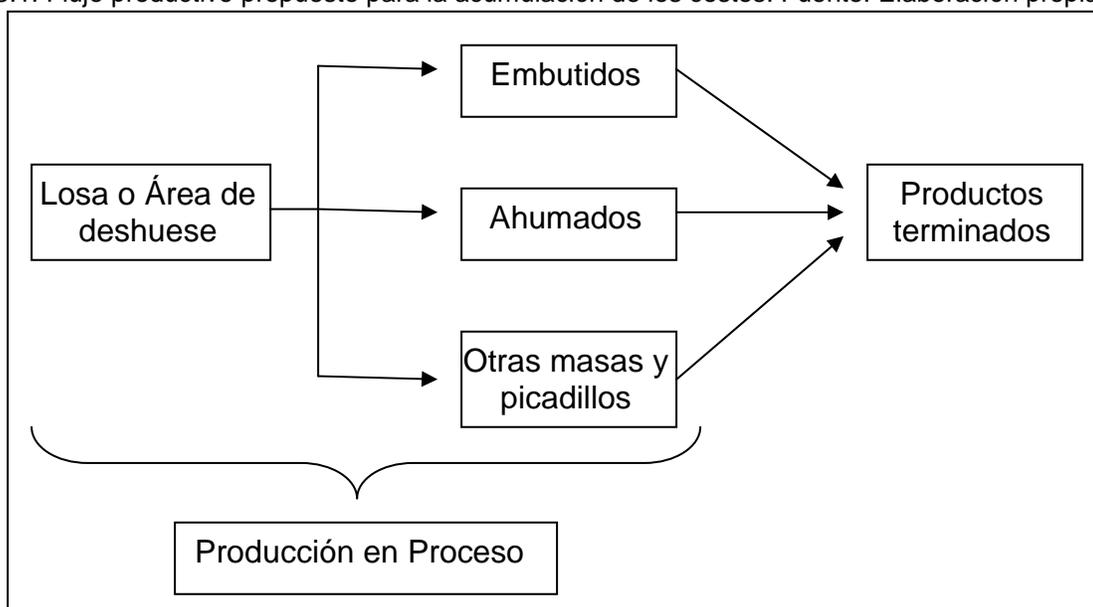
Partes obtenidas en el deshuese	Precio
<i>Cerdo</i>	
Clasificación propuesta: Coproductos	
Carne de Industria	\$ 12,35
Lomo	8,00
Pierna	7,90
Paleta	7,65
Grasa de industria	2,45
Clasificación propuesta: Subproductos	
Lacón	4,05
Costilla	3,85
Tocineta	3,10
Rabo	2,95
Pellejo de cerdo	2,45
Hueso	0,54
<i>Res</i>	
Clasificación propuesta: Coproductos	
Carne de primera	\$ 29,30
Carne de Industria	16,80
Clasificación propuesta: Subproductos	
Ternilla	5,80
Hueso	0,94
Pellejo de res	0,75

A partir de esta clasificación, se propone dar tratamiento diferenciado a los elementos clasificados como subproductos, y distribuir los costos conjuntos resultantes, después de disminuir el valor de los subproductos, entre los coproductos, utilizando el valor de mercado, o lo que es lo mismo, el precio de venta conocido en el punto de separación, tomando como referencia los precios de transferencia que en la tabla anterior se muestran.

En otro orden de cosas, no se puede obtener un adecuado costo de las producciones finales si la organización del flujo productivo no responde a las características del mismo. Para que el proceso conjunto esté correctamente identificado y sus costos puedan ser

asignados a las producciones que en él se obtienen, es necesario que se reconozca como un centro de costo la Losa o área de deshuese; de esta forma, la entidad cuenta con cuatro centros de costo: Losa o área de deshuese, Embutidos, Ahumados y Otras masas y picadillos, utilizando un flujo selectivo para su producción (Figura 3.1), donde el costo se comienza a reconocer en la Losa y de allí se transfiere, de acuerdo con la producción planificada y las piezas de los animales obtenidos, a los demás centros de costo que terminan producción.

Figura 3.1. Flujo productivo propuesto para la acumulación de los costos. Fuente. Elaboración propia.



Es necesario además, tener en cuenta que los productos finales resultantes de cada uno de estos centros de costo están siendo costeados al mismo valor. En el centro de costos ahumados confluyen productos como Lomos, Piernas y Paletas que tienen mucho más valor comercial que el Lacón, la Tocineta y el Rabo que también se procesan allí. La propuesta consiste en agrupar estos productos de forma homogénea, para calcular el costo final de las producciones, o sea, se agruparán, los de mayor valor comercial, entre los \$7.00 y \$8.00 por kilogramo en ahumados de primera y los demás ahumados, con valores menores de \$4.05 serán considerados otros ahumados, como se muestra en la tabla 3.4.

Por lo reflejado en la tabla, dentro de los centros de costos de embutidos y otras masas y picadillos existe la misma situación con sus productos finales. En los embutidos, las agrupaciones estarían dirigidas a distinguir entre los productos conformados solo con pescado y masa deshuesada, bajo clasificaciones del mismo nombre, del resto, que

funcionaría como los embutidos de primera; mientras que en las masas y picadillos, los esfuerzos estarían dirigidos a separar los productos de cerdo, pescado y MDM, de las masas y picadillos restantes que se clasificarían de primera. Dentro de las masas y picadillos de primera estarán los productos que tienen al menos una de las materias primas con precios entre los \$13.00 y \$17.00. En las masas y picadillos de cerdo y pescado se agrupan los productos cuyas materias primas oscilan entre los \$5.00 y los \$8.00 y en las masas y picadillos de MDM estarán los que solo cuentan como materia prima fundamental con la masa deshuesada mecánicamente. Es válido aclarar que tanto dentro de los embutidos como en las masas y picadillos, existen variedades de precios en la carne de res y cerdo, dadas por la diversidad de las partes que se utilizan para la elaboración de cada producto y que presentan diferentes precios oficiales.

Tabla 3.4. Agrupación por productos homogéneos, de acuerdo al precio de las materias prima principales

Productos	Materias primas principales	Precio oficial de la materia prima por kilogramo
<i>Ahumados de primera</i>		
Lomo ahumado	Lomo	\$ 8,00
Pierna ahumada	Pierna	7,90
Paleta ahumada	Paleta	7,65
<i>Otros ahumados</i>		
Lacón ahumado	Lacón	4,05
Tocineta ahumada	Tocineta	3,10
Rabo ahumado	Rabo	2,95
<i>Embutidos de primera</i>		
Chorizo de res y cerdo	Carne de res	16,80
	Carne de cerdo	12,35
Jamón vicking	Carne de cerdo	14,00
Jamonada especial	Carne de res	16,80
	Carne de cerdo	12,35
Mortadella ATABEY cerdo	Carne de cerdo	12,35
Mortadella ATABEY res	Carne de res	13,35
Mortadella NOBEL 37%	Carne de res	16,80
	Picadillo MDM	1,06
Perro caliente	Carne de res	16,80
	Carne de cerdo	12,35
Salchichón MDM	Recortería	6,00
	Carne de res	16,80
Salchichón de res y cerdo	Carne de res	16,80
	Recortería	6,00
Mortadella navidad	Carne de res	13,35
<i>Embutidos de MDM</i>		
Mortadella MDM	MDM	1,06
Perro caliente MDM	MDM	1,06

<i>Embutidos de pescado</i>		
Mortadella de pescado	Picadillo pescado tenca	5,78
Chorizo de pescado	Picadillo pescado tenca	\$ 5,78
<i>Masas y Picadillos de primera</i>		
Masa cárnica de chorizo	Carne de res	16,80
	Carne de cerdo	5,34
Picadillo extendido de res	Carne res cuarto	13,35
Masa de croqueta res	Carne de res	13,35
Masa de hamburguesa MDM y cerdo	Picadillo de cerdo	14,00
	MDM	1,17
Picadillo extendido de res y cerdo	Carne de res	13,35
	Carne de cerdo	5,34
Masa de hamburguesa de res	Carne de res	13,35
<i>Masas y Picadillos de cerdo y pescado</i>		
Masa de croqueta de cerdo	Carne de cerdo	5,34
Masa de hamburguesa criolla de cerdo	Carne de cerdo	5,34
Picadillo extendido de cerdo	Cerdo banda	7,85
Picadillo extendido de pescado	Picadillo pescado tenca	5,78
Picadillo condimentado de pescado	Picadillo pescado	5,78
<i>Masas y Picadillos de MDM</i>		
Picadillo extendido de MDM	MDM	1,17

En correspondencia con lo explicado anteriormente, al final del proceso productivo, dentro de los centros de costos se deberán calcular los costos de los siguientes productos finales:

- Centro de costo Ahumados

Ahumados de Primera

Otros Ahumados

- Centro de costo Embutidos

Embutidos de Primera

Embutidos de Pescado

Embutidos de MDM

- Centro de costo Otras masas y picadillos

Masas y Picadillos de Primera

Masas y Picadillos de Cerdo y Pescado

Masas y Picadillos de MDM

3.3 Distribución de los costos conjuntos y costos del procesamiento adicional

Los procesos de producción conjunta tienen como una de sus características principales que la manufactura de productos siempre tienen un punto de separación en el cual

emergen los productos aislados (Polimeni et al., 1989), ya sean para la venta o para un procesamiento adicional. En el Combinado, el proceso de producción conjunta se lleva a cabo en la losa o área de deshuese y no es hasta finalizar del mismo que no emergen los coproductos y subproductos, por lo que es allí donde se establece el punto de separación en este caso, siendo en ese momento que deben ser distribuidos los costos conjuntos que en esa área se generan. (Anexo 4)

Por otra parte, al final de todo el proceso productivo, después de haber procesado coproductos y subproductos, para obtener los productos finales clasificados anteriormente por cada centro de costos, se impone nuevamente distribuir los costos acumulados. Este proceso generalmente no clasifica como conjunto, pero las características de la entidad, donde se procesan indistintamente pescado, masa deshuesada mecánicamente, res y cerdo para la elaboración de embutidos, ahumados, masas y picadillos, hace que sea indispensable la distribución de los costos de una forma no convencional a como son distribuidos los costos comunes, por lo que de alguna forma se puede decir que existe allí otro punto de separación donde los recursos consumidos deben ser distribuidos, como se muestra en el Anexo 4.

Para la distribución de los costos conjuntos del área de deshuese hay que tener en cuenta la clasificación presentada anteriormente para los productos que emergen en el punto de separación, por lo que se deben distribuir los costos conjuntos entre coproductos, no sin antes haber deducido de ellos el valor de los subproductos. En función de esto, se deberá dar tratamiento inicialmente a los subproductos para luego disminuir su valor de los costos conjuntos totales que serán distribuidos entre los coproductos.

En el caso de los subproductos, el valor que se les asigna está dado por el precio de transferencia multiplicado por la cantidad de kilogramos de cada uno que emerge en el punto de separación, como se muestra en la tabla 3.5. El valor total que posteriormente se deduce de los costos conjuntos totales no es otra cosa que la suma de los valores individuales de cada subproducto asignado previamente.

Después de tener identificado el valor por cada subproducto, así como el valor total, resultado de la sumatoria de los valores individuales (tabla 3.5), se deduce el mismo del total de costos conjuntos a distribuir entre los coproductos, tabla 3.6.

Tabla 3.5. Valor asignado a los subproductos en el punto de separación

Subproductos	Precio	Kilogramos producidos	Valor total de mercado
<i>Cerdo</i>			
Lacón	\$ 4,05	577,00	\$ 2.336,85
Costilla	3,85	416,30	1.602,76
Tocineta	3,10	250,00	775,00
Rabo	2,95	321,50	948,43
Pellejo de cerdo	2,45	617,00	1.511,65
Hueso	0,54	687,50	371,25
Total			\$ 7.545,93
<i>Res</i>			
Ternilla	\$ 5,80	687,00	\$ 3.984,60
Huesos	0,94	1.290,50	1.213,07
Pellejo de res	0,75	468,50	351,38
Total			5.549,05
Valor total de los subproductos			\$ 13.094,98

Tabla 3.6. Costos Conjuntos. Centro de Costos de Losa o Área de Deshuese

Conceptos	Importe
Materias Primas y Materiales	\$ 141.055,66
Costo de la Mano de Obra Directa	9.292,32
Salario Básico	\$ 6.194,93
Fondo para Vacaciones	563,12
Contribución a la Seguridad Social	844,76
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	1.689,51
Costos Indirectos de Fabricación	15.946,50
Costos conjuntos totales	\$ 166.294,48
Menos: Valor total de los Subproductos	13.094,98
Costos Conjuntos totales a distribuir entre coproductos	\$ 153.199,51

Después de deducir de los costos conjuntos totales el valor de los subproductos, el costo conjunto resultante, \$153.199,51, debe ser distribuido entre los coproductos. Para ello, se utiliza el método del valor de mercado conocido en el punto de separación, o lo que es lo mismo, el método del valor de venta (Polimeni et al., 1989), utilizando los precios de transferencia de los productos que emergen en el punto de separación. Bajo este método, el costo conjunto total aplicable a las unidades se asigna entre los coproductos mediante el procedimiento de dividir el valor total de mercado de cada uno, entre el valor total de mercado de todos los coproductos para obtener una razón de los valores de mercado individuales con los valores totales de mercado. Luego se multiplica esta razón por los costos conjuntos totales para obtener la asignación correspondiente a cada coproducto. Si se fuera a expresar mediante una fórmula quedaría:

$$\text{Asignación de costos conjuntos a cada producto} = \frac{\text{Valor total de mercado de cada producto}}{\text{Valor total de mercado de todos los productos}} \times \text{Costos conjuntos}$$

Donde:

Valor total de mercado = Unidades producidas X Valor unitario de
de cada producto de cada producto mercado de cada producto

Valor total de mercado = Suma de los valores totales de mercado
de todos los productos de todos los productos individuales

Aplicando el método explicado anteriormente, teniendo en cuenta los kilogramos obtenidos y el precio de transferencia de los coproductos, el costo conjunto distribuido finalmente se muestra en la tabla 3.7.

Tabla 3.7. Distribución de los costos conjuntos del centro de costos Losa o área de deshuese. Método del valor de venta conocido en el punto de separación.

Coproductos	Precio	Kilogramos producidos	Valor total de mercado de cada coproducto en el punto de separación	Costo conjunto correspondiente a cada coproducto
<i>Cerdo</i>				
Carne de Industria	\$ 12,35	4.053,93	\$ 50.066,04	\$ 53.788,50
Lomo	8,00	208,00	1.664,00	1.787,72
Pierna	7,90	403,50	3.187,65	3.424,66
Paleta	7,65	279,00	2.134,35	2.293,04
Grasa de industria	2,45	1.755,27	4.300,41	4.620,15
<i>Res</i>				
Carne de Industria	16,80	4.836,00	81.244,80	87.285,44
Total			\$ 142.597,25	\$ 153.199,51

Con los costos conjuntos distribuidos, solo resta transferir los costos de los coproductos y subproductos al área correspondiente donde seguirán siendo procesados o a productos terminados si no necesitan proceso adicional para ser vendidos, caso en el que se encuentran los pellejos y huesos de cerdo y res, la costilla de cerdo y la ternilla de res, mientras que los subproductos correspondientes a lacón, tocineta y rabo de cerdo son transferidos al centro de costo de ahumados para continuar su proceso. Por su parte, los coproductos referidos a la carne de industria, tanto de cerdo como de res, son utilizados para la confección de embutidos y las masas y picadillos, al igual que la grasa de industria obtenida del cerdo. La decisión de la cantidad a transferir a cada uno de estos centros de costo es tomada por la entidad en correspondencia con las necesidades de producción durante el mes. Para el mes de diciembre, según los datos obtenidos del área de contabilidad, la carne de industria fue destinada a partes iguales para la producción de embutidos y masas y picadillos, mientras que de la grasa de industria se destinó aproximadamente el 70% para los embutidos y el resto para la elaboración de las masas de hamburguesas. De esta forma, en la tabla 3.8 se muestra los destinos de cada

elemento surgido en el punto de separación con sus costos correspondientes, destino que, además, corresponde con los centros de costo donde continúa el proceso o el inventario de productos terminados en el caso de los subproductos que se encuentran listos para la venta.

Tabla 3.8. Costos conjuntos asignados y destino de los elementos surgidos en el punto de separación.

Partes obtenidas en el deshuese	Clasificación	Destino	Costos asignados
<i>Cerdo</i>			
Carne de Industria	Coproducto	Embutidos	\$ 26.894,25
		Masas y Picadillos	26.894,25
Lomo	Coproducto	Ahumados	1.787,72
Pierna	Coproducto	Ahumados	3.424,66
Paleta	Coproducto	Ahumados	2.293,04
Lacón	Subproducto	Ahumados	2.336,85
Costilla	Subproducto	Venta	1.602,76
Tocineta	Subproducto	Ahumados	775,00
Rabo	Subproducto	Ahumados	948,43
Grasa de industria	Coproducto	Masas y Picadillos	1.386,05
		Embutidos	3.234,11
Pellejo de cerdo	Subproducto	Venta	1.511,65
Hueso	Subproducto	Venta	371,25
<i>Res</i>			
Carne de Industria	Coproducto	Embutidos	43.642,72
		Masas y Picadillos	43.642,72
Ternilla	Subproducto	Venta	3.984,60
Huesos	Subproducto	Venta	1.213,07
Pellejo de res	Subproducto	Venta	351,38
Costos total del centro de costo Losa o área de deshuese			\$ 166.294,48

Al transferir los productos a los restantes centros de costo para continuar el proceso productivo, los costos de producción se continúan acumulando hasta lograr el producto terminado. De esta forma, los centros de costo encargados del procesamiento adicional tendrán los costos de los materiales transferidos desde el centro de costo de deshuese, más los materiales agregados por ellos, así como el costo de la mano de obra directa de sus trabajadores y los costos indirectos de fabricación que le fueron asignados; el costo total de cada uno se muestra en las tablas 3.9, 3.10 y 3.11.

Tabla 3.9. Costos de procesamiento adicional. Centro de costos Ahumado

Costos de los Materiales recibidos por transferencia		\$ 11.565,69
Lomo	\$ 1.787,72	
Pierna	3.424,66	
Paleta	2.293,04	
Lacón	2.336,85	
Tocineta	775,00	
Rabo	948,43	

Costo de los materiales agregados en el centro de costo		1.915,59
Costo de la mano de Obra Directa		1.418,72
Salario Básico	945,81	
Fondo para Vacaciones	85,97	
Contribución a la Seguridad Social	128,98	
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	257,96	
Costos Indirectos de Fabricación		2.434,66
Costo total del centro de costos		\$ 17.334,66

Tabla 3.10. Costos de procesamiento adicional. Centro de costos Embutidos

Costos de los Materiales recibidos por transferencia		\$ 73.771,07
Carne de industria de cerdo	\$ 26.894,25	
Carne de industria de res	43.642,72	
Grasa de industria	3.234,11	
Costo de los materiales agregados en el centro de costo		10.296,29
Costo de la mano de Obra Directa		1.325,87
Salario Básico	883,92	
Fondo para Vacaciones	80,35	
Contribución a la Seguridad Social	120,53	
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	241,07	
Costos Indirectos de Fabricación		2.275,32
Costo total del centro de costos		\$ 87.668,55

Tabla 3.11. Costos de procesamiento adicional. Centro de costos Otras Masas y Picadillos.

Costos de los Materiales recibidos por transferencia		\$ 71.923,01
Carne de industria de cerdo	\$ 26.894,25	
Carne de industria de res	43.642,72	
Grasa de industria	1.386,05	
Costo de los materiales agregados en el centro de costo		11.732,98
Costo de la mano de Obra Directa		5.003,57
Salario Básico	3.335,74	
Fondo para Vacaciones	303,22	
Contribución a la Seguridad Social	454,87	
Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	909,74	
Costos Indirectos de Fabricación		8.586,59
Costo total del centro de costos		\$ 97.246,15

3.4 Cálculo y registro del costo de las producciones finales

Para obtener el costo final de las producciones y establecer un registro acorde con las características del proceso productivo, igualmente se registrarán en la cuenta 700-Producción Principal en Proceso, los costos que se incluyen directamente en la producción y que representan los bienes que se encuentran en proceso de manufactura. Además, comprenderá los gastos indirectos que al final de cada mes le transfieren, los que previamente estarán registrados en la cuenta 731- Gastos asociados a la Producción.

La cuenta de Producción Principal en Proceso se mantendrá operando con sus tres subcuentas establecidas: 0010-Saldo al Inicio, 0020-Gastos del Años y 0030-Traslado a

Costos o Producción Terminada (reguladora) para cada una de las cuentas, utilizando como elemento de traspaso el 900. El capítulo 01, para indicar que las producciones son de la agropecuaria y en los análisis, que muestran los centros de costos, deberá incorporarse la Losa o Área de deshuese, siendo el centro de costo 03, por ser el punto de partida de las producciones:

03- Losa o Área de deshuese

04- Embutidos

06- Ahumados

07-Otras masas y picadillos

A la cuenta 188 - Producción Terminada, se transferirá el importe de la producción que ha sido completamente finalizada y se encuentra lista para su comercialización, hasta que sea vendida y se transfiera a la cuenta 810- Costo de Venta de Producciones. Todos los registros se efectuarán a costos históricos.

De acuerdo con las asignaciones de los costos conjuntos realizadas anteriormente, primeramente para los subproductos y el costo después de deducidos estos, para los coproductos, así como los traspasos a los centros de costos siguientes para su procesamiento adicional y a las producciones terminadas los subproductos listos para la venta, el registro contable debe realizarse de acuerdo a lo mostrado en el Anexo 5. Los asientos de diario 1 y 2 muestran la acumulación de los costos por la actividad productiva del centro de costo Losa o área de deshuese; el primero recoge todos los costos incurridos y el segundo, el traspaso de los coproductos y subproductos a sus correspondientes destinos.

El registro de los costos incurridos en el centro de costo Embutidos para el procesamiento adicional de los coproductos y subproductos que le fueron transferidos está reflejado en el asiento 3, mientras que el 4 muestra la transferencia de este centro de costos al inventario de productos terminados.

El asiento de diario 5 muestra el registro de los costos incurridos en el centro de costo Ahumados y 6 está la transferencia de estos a los productos terminados, por último, los asientos 7 y 8 muestran igual actividad pero en el centro de costo Otras masas y picadillos.

De esta forma, el costo de los productos finales queda separados en tres grandes grupos: ahumados, embutidos y masas y picadillos, estableciendo así el costo final de las producciones, pero sin tener en cuenta que dentro de cada centro de costo existen producciones con diferentes valores comerciales y que como tal deben ser tratados, por lo que se propuso, anteriormente (tabla 3.4), agruparlos por productos homogéneos, de acuerdo al precio de sus materias primas fundamentales, para determinar el costo para cada uno de los grupos.

Según lo explicado anteriormente, con la clasificación propuesta, dentro de los centros de costos, quedarían representadas las siguientes agrupaciones:

- Centro de costo Ahumados

Ahumados de Primera

Otros Ahumados

- Centro de costo Embutidos

Ebutidos de Primera

Ebutidos de Pescado

Ebutidos de MDM

- Centro de costo Otras masas y picadillos

Masas y Picadillos de Primera

Masas y Picadillos de Cerdo y Pescado

Masas y Picadillos de MDM

Para llegar al costo de cada una, es necesario trabajar el costo resultante de las producciones en cada uno de los centros de costo como un costo conjunto a distribuir, que evidentemente, por todo lo planteado con anterioridad, no puede ser asignado sobre la base de los kilogramos producidos porque se quedaría en la misma situación que se trata de resolver. En este caso, es necesario tomar en consideración el valor de las materias primas fundamentales que conforman los productos que además, fueron el punto de partida para agrupar los productos homogéneos. Tomando como referencia el método del valor de mercado (Polimeni et al., 1989), se hicieron algunas salvedades que permitirán llegar al costo que se necesita. De esta forma se asigna el costo total, de cada centro de costo, entre los grupos homogéneos de productos mediante el procedimiento de dividir el valor total de cada uno, entre el valor total de todos para obtener una razón individual que

se multiplica por los costos totales obteniendo la asignación correspondiente a cada grupo homogéneo. Si se expresa mediante una fórmula queda:

$$\begin{array}{l} \text{Asignación de} \\ \text{costos totales} \\ \text{a grupos de} \\ \text{productos} \\ \text{homogéneos} \end{array} = \frac{\text{Valor total de cada grupo de producto}}{\text{Valor total de todos los grupos}} \times \text{Costos totales del} \\ \text{centro de costo}$$

Donde:

$$\begin{array}{l} \text{Valor total de cada} \\ \text{grupo de producto} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Unidades producidas} \\ \text{de cada grupo de producto} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Valor unitario de} \\ \text{de cada grupo de producto} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Valor total de} \\ \text{todos los grupos} \end{array} = \text{Suma de los valores totales de cada grupo de productos}$$

El valor unitario de cada grupo estará determinado por un coeficiente que se basa en el precio de sus materias primas fundamentales y que se obtuvo promediando los precios de las materias primas utilizadas en cada grupo. Existen grupos que no necesitan calcular promedios para establecer el coeficiente, como es el caso de los grupos: embutidos de pescado, embutidos de MDM y el grupo masas y picadillos de MDM, porque sus productos no presentan dentro de sí variedades en las materias primas que lo conforman; en los demás grupos fue necesario promediar para establecer el coeficiente porque los productos que los conforman presentan variedades de materias primas y precios y era necesario establecer un patrón representativo. Este coeficiente no deberá ser determinado cada mes, el calculado en la presente investigación solo necesitará ser actualizado si varían los precios oficiales de las materias primas que le dieron origen. Para una mejor comprensión del establecimiento de los coeficientes, se presenta en el Anexo 6, los grupos de productos que necesitaron, por sus características, establecer un promedio con los precios de sus materias primas, así como los valores que el cálculo arrojó finalmente. De esta forma, los coeficientes establecidos para cada grupo de productos homogéneos por centro de costo se muestran en la tabla 3.12.

Con los coeficientes establecidos, resta aplicar la técnica propuesta para distribuir, entre los grupos de productos homogéneos, el costo total de cada centro de costos (tablas: 3.9, 3.10 y 3.11), que fue el resultado de procesar adicionalmente coproductos y subproductos

obtenidos en el punto de separación hasta obtener ahumados, embutidos, masas y picadillos.

Tabla 3.12. Coeficientes de valor unitario por grupo de producto homogéneo

Centro de costo	Grupos de productos	Coeficiente establecido
Ahumados	Ahumados de Primera	7,85
	Otros Ahumados	3,37
Ebutidos	Ebutidos de Primera	12,75
	Ebutidos de Pescado	5,78
	Ebutidos de MDM	1,06
Otras masas y picadillos	Masas y Picadillos de Primera	10,67
	Masas y Picadillos de Cerdo y Pescado	6,02
	Masas y Picadillos de MDM	1,17

En la tabla 3.13 se muestra la distribución de los costos por grupos homogéneos dentro de cada centro de costo. La columna del valor total por grupo es el producto de los kilogramos de productos terminados de ese grupo (kilogramos producidos) y el coeficiente establecido (coeficiente); el costo total asignado por grupo, es la porción del costo del centro de costo que le corresponde al grupo después de haber distribuido aplicando la fórmula propuesta y el costo unitario por grupo es el resultado de dividir el costo total asignado por grupo entre las unidades terminadas (kilogramos producidos) que se obtuvieron de los productos que conforman el grupo. Puede darse el caso que en un periodo no existan producciones de un determinado grupo homogéneo, como en el caso de los embutidos de pescado durante el mes de diciembre, bajo esta situación, a ese grupo no se le asignan costos, como se muestra en la tabla 3.13.

Después asignados los costos totales de los centros de costos a los diferentes grupos homogéneos de productos se obtiene más de un costo unitario por centro de costo, en contraposición a lo que se realizaba en la entidad, donde, dentro de un mismo centro de costo, todos los productos poseían igual costo unitario. Esto se puede comprobar con lo mostrado en la tabla 3.14.

Con la propuesta realizada, en el mes de diciembre, el centro de costo Ahumados, que para todas sus producciones tenía un costo unitario de \$5,6525 ahora tiene un costo unitario de \$11,5456 para los ahumados de primera y \$4,9516 para otros ahumados. Igualmente, el centro de costos Embutidos, que contaba con un costo unitario total de \$5,0490, ahora tiene embutidos de primera con un costo unitario de \$9,1044 y embutidos de MDM con \$0,7571 por kilogramo producido, no contando con un costo unitario para los embutidos de pescado por no existir producción de ese surtido durante el periodo. Por

último, dentro del centro de costo Otras masas y picadillos, en el que anteriormente existía un costo unitario de \$8,5965, ahora, para las masas y picadillos de primera, el costo es de \$7,7130, las de cerdo y pescado tienen un costo por kilogramo de \$4,3516 y las de MDM \$0,8456.

Tabla 3.13. Distribución de los costos totales a los grupos de productos homogéneos en cada centro de costo

<i>Centro de costo Ahumados. Costo total: \$ 17.334,66</i>					
Grupos de productos	Coeficiente	Kilogramos producidos	Valor total por Grupo	Costo total asignado por Grupo	Costo Unitario por Grupo
Ahumados de Primera	7,85	1.026,00	8.054,10	\$ 11.845,79	\$ 11,55
Otros Ahumados	3,37	1.108,50	3.731,95	5.488,87	4,95
Total de todos los grupos			11.786,05	\$ 17.334,66	
<i>Centro de costo Embutidos. Costo total: \$ 87.668,55</i>					
Ebutidos de Primera	12,75	9.067,00	115.581,583	\$ 82.549,31	\$ 9,10
Ebutidos de Pescado	5,78		0	0	0
Ebutidos de MDM	1,06	6.762,00	7.167,72	5.119,24	0,76
Total de todos los grupos			122.749,30	\$ 87.668,55	
<i>Centro de costo Otras masas y picadillos. Costo total: \$ 97.246,15</i>					
Masas y Picadillos de Primera	10,67	12.008,00	128.125,36	\$ 92.617,17	\$ 7,71
Masas y Picadillos de Cerdo y Pescado	6,02	968,50	5.830,37	4.214,56	4,35
Masas y Picadillos de MDM	1,17	490,00	573,3	414,42	0,85
Valor total de todos los grupos			134.529,03	\$ 97.246,15	

Tabla 3.14. Costos unitarios anteriores por centro de costos y los actuales calculados por surtidos

Centros de costo	Grupos de Productos homogéneos	Costo Unitario
Ahumados		\$ 5,6525
	Ahumados de primera	11,5456
	Otros Ahumados	4,9516
Ebutidos		\$ 5,0490
	Ebutidos de Primera	9,1044
	Ebutidos de Pescado	0
	Ebutidos de MDM	0,7571
Otras Masas y Picadillos		\$ 8,5965
	Masas y Picadillos de Primera	7,7130
	Masas y Picadillos de Cerdo y Pescado	4,3516
	Masas y Picadillos de MDM	0,8456

En el desarrollo del capítulo fue necesario reconocer un centro de costo adicional, que se corresponde con la Losa o área de deshuese, así como establecer nuevas clasificaciones para los productos obtenidos en el punto de separación al final del proceso, de este centro de costo y agrupar, de forma homogénea, los productos finales obtenidos en los centros de costo donde se desarrollaron procesos adicionales. En correspondencia con esto, se realizaron los registros pertinentes y se determinó el costo unitario por cada grupo de producto homogéneo.

Conclusiones

1. La revisión de la bibliografía y la documentación especializada en el sistema de costos por procesos y los costos conjuntos permitió asignar adecuadamente el costo a los productos finales en la entidad objeto de estudio.
2. La caracterización del proceso productivo y los resultados del diagnóstico de la práctica contable en la entidad, manifestaron deficiencias en el cálculo y registro del costo conjunto lo que provoca un costeo inadecuado de sus productos finales.
3. De acuerdo a las características del proceso productivo se establecieron dos puntos de separación para el tratamiento de las producciones conjuntas.
4. Se clasificaron los productos resultantes de los procesos y, en correspondencia con sus características, se estableció como método para la asignación y el cálculo del costo conjunto el valor de mercado conocido en el punto de separación.
5. Teniendo en cuenta los valores de sus materias primas fundamentales se crearon grupos de productos homogéneos para el costeo de las producciones finales de la entidad.
6. En correspondencia con las características del proceso productivo y el método de cálculo a emplear, se estableció el registro contable para la entidad utilizando costos históricos.

Recomendaciones

1. Capacitar a los especialistas del área contable con la propuesta realizada para perfeccionar el cálculo y registro del costo conjunto.
2. Revisar periódicamente las clasificaciones establecidas para los coproductos y subproductos, de forma tal que se actualicen cuando las condiciones que le dieron origen varíen.
3. Implementar el perfeccionamiento del cálculo y registro del costo conjunto propuesto, para que la entidad pueda determinar adecuadamente el costo de sus producciones finales.

Referencias Bibliográficas

1. ALMAGUER, R. (2011) Consultor electrónico del Contador y el Auditor. IN DISAIC, C. D. S. E. D. L. C. C. (Ed.) La Habana, Cuba.
2. AMAT SALAS, O. (1998) Contabilidad y gestión de costos, Barcelona.
3. AMAT SALAS, O. & SOLDEVILA GARCÍA, P. (2002) Contabilidad y Gestión de Costos Barcelona.
4. BACKER, M. & JACOBSEN, L. (1967) Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo y de Gerencia, Instituto Cubano del Libro.
5. CALAFELL, A. (1974) Costos y rendimientos, Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
6. CASTIÑEIRA LÓPEZ, E. (2005) Diseño de un sistema de costos estándar para la Unidad Empresarial de Base Integral Tamarindo. Costos. Santa Clara, Marta Abreu de Las Villas.
7. CURSOCONTADURIA1.BLOGSPOT.COM (2012) Costos de producción conjunta. IN CONTADOR.COM.EC, E. (Ed.).
8. GARCÍA COLÍN, J. (1996) Contabilidad de Costos México
9. HORNGREN, C. T. (1969) Contabilidad de Costos.
10. HORNGREN, C. T. (1972) Cost accounting. A managerial emphasis.
11. HORNGREN, C. T. (1991) Contabilidad de Costo: Un Enfoque Gerencial México.
12. HORNGREN, C. T., FOSTER, G. & DATAR, S. (2002) Contabilidad de Costos: Un Enfoque Gerencial, México.
13. MALLO RODRÍGUEZ, C. (1991) Contabilidad analítica. Costos, rendimiento, precios y resultados Madrid, Fotopublicaciones, S.A.
14. MINTZBERG, H. (1995) La Estructuración de las Organizaciones, España.
15. ORTEGA PÉREZ DE LEÓN, A. (1970) Contabilidad de costos.
16. PEDERSEN, H. W. (1958) Los costos y la política de precio Madrid.
17. POLIMENI, R., FABO, F. J. & ADELBERG, A. H. (1989) Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, Bogotá
18. PRECIOS, M. D. F. Y. (1997) Lineamientos generales para la Planificación y Determinación del Costo de Producción
19. SCHNEIDER, E. (1962) Contabilidad Industrial, Madrid.
20. TORRES SALINAS, A. S. (2002) Contabilidad de Costos: Análisis para la toma de

- decisiones, México.
- 21.ÁLVAREZ ROSSELL, S. (2011) Mini Industrias en el Sector Agropecuario. Seminario – Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba : SP/SELA- IBERPYME.
 - 22.AMAT SALAS, O. & SOLDEVILA GARCÍA, P. (2002) Contabilidad y Gestión de Costes Barcelona.
 - 23.CASTRO MORALES, Y. & TORRES BARBÁN, R. (2012) Crecer sin fisuras en la calidad Granma.
 - 24.ESTADO, C. D. (2007) Decreto - Ley 249/07. De la responsabilidad material. Gaceta Oficial.
 - 25.FRAGOSO, O. (2011) Desarrollo y perspectivas de las Minindustrias en las Cooperativas Agrícolas en Cuba Seminario-Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba : SP/SELA- IBERPYME.
 - 26.GÁLVEZ SALAS, D. (2012) Destacan rol de contabilidad en actual contexto cubano Agencia de Información Nacional.
 - 27.HORNGREN, C. T. (1991) Contabilidad de Costo: Un Enfoque Gerencial México.
 - 28.POLIMENI, R., FABO, F. J. & ADELBERG, A. H. (1989) Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, Bogotá
 - 29.RAMOS ARRIETA, R. (2011) Palabras de Presentación. Seminario-Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba: SP/SELA- IBERPYME.
 - 30.POLIMENI, R., FABO, F. J. & ADELBERG, A. H. (1989) Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, Bogotá

Bibliografía

1. ACODI, A. E. D. C. D. (1992) La Contabilidad Directiva. In documentos ACODI, N., ED. ACODI (Ed.) Madrid.
2. Alford, L. P. & BANGS, J. R. Manual de la producción, España.
3. Almaguer, R. (2011) Consultor electrónico del Contador y el Auditor. IN DISAIC, C. D. S. E. D. L. C. C. (Ed.) La Habana, Cuba.
4. Álvarez Rossell, S. (2011) Mini Industrias en el Sector Agropecuario. Seminario – Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba: SP/SELA-IBERPyme.
5. Amaro, Y. (2002) Necesidad de reflexionar sobre la utilidad de las nuevas herramientas en materia de costos, Argentina.
6. Amat, J. (2000) Control de Gestión. Una Perspectiva de Dirección, Barcelona, España.
7. Amat Salas, O. (1998) Comprender la Contabilidad y las Finanzas, Barcelona, España.
8. Amat Salas, O. (1998) Contabilidad y gestión de costes, Barcelona.
9. Amat Salas, O. & Soldevila García, P. (2002) Contabilidad y Gestión de Costes Barcelona.
10. Anders, T. & Trond, B. (1993) The structure of production in the norwegian fish processing industry: Anempirical multi-output cost analysis using a hybrid translog functional form, Bergen.
11. Armenteros Díaz, M. & Vega Falcón, V. (2003) Evolución y perspectivas de la Contabilidad de Gestión en Cuba. Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión.
12. Backer, M. & Jacobsen, L. (1967) Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo y de Gerencia, Instituto Cubano del Libro.
13. Benítez Miranda, M. Á. (1997) Curso de Contabilidad y Finanzas para los Cuadros de Dirección. Cuba.
14. Berst, A. (1998) El juego empresarial de la excelencia México.
15. Calafell, A. (1974) Costes y rendimientos, Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
16. Cañibano, L. (1973) Teoría actual de la contabilidad, Madrid.

17. Caribe, S. E. L. Y. D. (2011) Relatoría. Seminario-Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba : SP/SELA- IBERPYME.
18. Castagnoli, P. (1967) Coste estándar, Madrid.
19. Castiñeira López, E. (2005) Diseño de un sistema de costos estándar para la Unidad Empresarial de Base Integral Tamarindo. Costos. Santa Clara, Marta Abreu de Las Villas.
20. Castro Morales, Y. & Torres Barbán, R. (2012) Crecer sin fisuras en la calidad Granma.
21. Catacora Carpio, F. (1998) Contabilidad: La Base para las Decisiones Comerciales Caracas.
22. Caves, D. W., Christense, L. R. & Tretheway, M. (1980) Flexible cost functions for multi product firm. In statistics, R. O. E. A. (Ed.).
23. Cejas Gómez, F. (1985) Manual de economía para dirigentes de empresas industriales: Producción y realización, La Habana.
24. Cherrington, J. O., Hubbard, E. D. & Luthy, D. H. (1985) Cost and Managerial Accounting, USA.
25. Cuba, V. C. D. P. C. D. (2011) Información sobre el resultado del Debate de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. PCC (Ed.).
26. CURSOCONTADURIA1.BLOGSPOT.COM (2012) Costos de producción conjunta. IN contador.com.ec, E. (Ed.).
27. CUSPINEDA, O., MUGUERCIA, R., BENÍTEZ, M. & RICARD, M. (1982) Costo III La Habana.
28. Del Río González, C. (1989) El presupuesto, tradicional, áreas y niveles de responsabilidad, programas y actividades, base cero, ejercicios prácticos.
29. es.scribd.com (2012) Coproductos y subproductos. IN ES.SCRIBD.COM (Ed.).
30. Estado, C. D. (2007) Decreto - Ley 249/07. De la responsabilidad material. Gaceta Oficial.
31. Fernández Pirla, J. M. (1970) Teoría económica de la contabilidad, Madrid.
32. Fragoso, O. (2011) Desarrollo y perspectivas de las Minindustrias en las Cooperativas Agrícolas en Cuba Seminario-Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el

- Caribe. La Habana, Cuba : SP/SELA- IBERPYME.
33. Gálvez Salas, D. (2012) Destacan rol de contabilidad en actual contexto cubano
Agencia de Información Nacional.
 34. García Colín, J. (1996) Contabilidad de Costos. México
 35. González Pascual, J. (1995) Análisis de la empresa a través de su información
económico-financiera, Madrid.
 36. Guajardo Cantú, G. (1984) Contabilidad Financiera, México.
 37. Guatri, L. (1954) El costo de hacienda, Milán.
 38. Horngren, C. T. (1969) Contabilidad de Costos.
 39. Horngren, C. T. (1972) Cost accounting. A managerial emphasis.
 40. Horngren, C. T. (1991) Contabilidad de Costo: Un Enfoque Gerencial México.
 41. Horngren, C. T., Foster, G. & Datar, S. (2002) Contabilidad de Costos: Un Enfoque
Gerencial, México.
 42. Kaplan, R. S. & Cooper, R. (1999) Costo y Efecto, Barcelona.
 43. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2001) The Strategy Focused Organization.
 44. Li David, H. (1986) Contabilidad de costos para uso de la gerencia, México.
 45. Mallo Rodríguez, C. (1991) Contabilidad analítica. Costes, rendimiento, precios y
resultados Madrid, Fotopublicaciones, S.A.
 46. Mann, J. & Anderson, A. (1981) Contabilidad de costos y procedimientos de
elaboración de presupuestos.
 47. Merino, F. A. & Rodríguez., D. (1997) Consistent analysis of diversification decisions
with non - observable firm effects, Madrid.
 48. MINFAR, G. D. P. D. L. O. E. E. I. D. (1989) Bases del sistema de costos para la
industria, La Habana.
 49. MININT, D. D. E. Y. F. (15/Agosto/2008) Precios mayoristas máximos del ganado
bovino y porcino en pie para sacrificio, del avícola, del ovino caprino, cunícula y
acuícola y de sus carnes frescas y productos procesados a aplicar por las
empresas agropecuarias del MININT.
 50. Mintzberg, H. (1995) La Estructuración de las Organizaciones, España.
 51. Moriarity, S. & Allen, C. P. (1990) Contabilidad de Costos.
 52. Morón Benítez, M. (2000) Sistemas de costeo. Conceptos y técnicas
 53. In Wisniwski, S. (Ed.) Sistemas de costeo. Conceptos y técnicas. Alemania.
 54. Niurer, J. (1973) Contabilidad de costo, La Habana.

55. Nogueira Rivera, D. (2004) Fundamentos para el control de la Gestión Empresarial., Ciudad de la Habana, Cuba.
56. Ortega Pérez DE León, A. (1970) Contabilidad de costos.
57. Patón, W. A. (1943) Manual de Contador, México.
58. Pedersen, H. W. (1958) Los costes y la política de precio Madrid.
59. Polimeni, R., Fabo, F. J. & Adelberg, A. H. (1989) Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, Bogotá
60. Precios, M. D. F. Y. (1997) Lineamientos generales para la Planificación y Determinación del Costo de Producción
61. Precios, M. D. F. Y. (1997) Resolución No. 25.
62. Ramos Arrieta, R. (2011) Palabras de Presentación. Seminario-Taller sobre experiencias de desarrollo de cooperativas agrícolas y minindustrias agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba: SP/SELA-IBERPyme.
63. Rapin, A. & Poly, J. (1967) Contabilidad analítica de explotaciones, Bilbao.
64. Rayburn, L. G. (1987) Contabilidad de Costos, Madrid.
65. Rivera BAnuet, J. (2011) Palabras del Secretario Permanente del SELA. Taller sobre experiencias de desarrollo de Cooperativas Agrícolas y Minindustrias Agroalimentarias en América Latina y el Caribe. La Habana, Cuba : SP/SELA-IBERPyme/.
66. Saez Torrecilla, A. (1993) Estudio operativo de casos prácticos. IN MCGRAW-HILL (Ed.) Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión. Madrid
67. Schneider, E. (1962) Contabilidad Industrial, Madrid.
68. Torres Salinas, A. S. (2002) Contabilidad de Costos: Análisis para la toma de decisiones, México.
69. Vicente, M. & Repall, F. (1998) La batalla de la competitividad se gana a través de los costos, Valencia.

Anexo 1. Plantilla aprobada. Unidad Empresarial de Base de la Empresa Agropecuaria del Ministerio del Interior

Denominación del Cargo	Categoría	Cantidad	Salario Básico
Jefe Unidad Empresarial de Base Industrial	D	1	\$ 465,00
Jefe de Producción	D	1	440,00
Jefe de Aseguramiento	D	1	440,00
Jefe Económico	D	1	440,00
Jefe de Recursos Humanos	D	1	440,00
Técnico A en Análisis de Alimentos	T	1	325,00
Técnico B en Procesos Tecnológicos	T	1	315,00
Encargado de Almacén	S	1	260,00
Agente de Seguridad y Protección	S	2	260,00
Auxiliar de Limpieza	S	1	225,00
Operario A en Elaboración de Productos Alimenticios	O	8	260,00
Operario B en Elaboración de Productos Alimenticios	O	4	250,00
Electricista de Mantenimiento A	O	1	285,00
Hornero de Productos Alimenticios	O	1	260,00
Nevero de la Industria Alimenticia	O	1	235,00
Maestro Dulcero	O	1	275,00

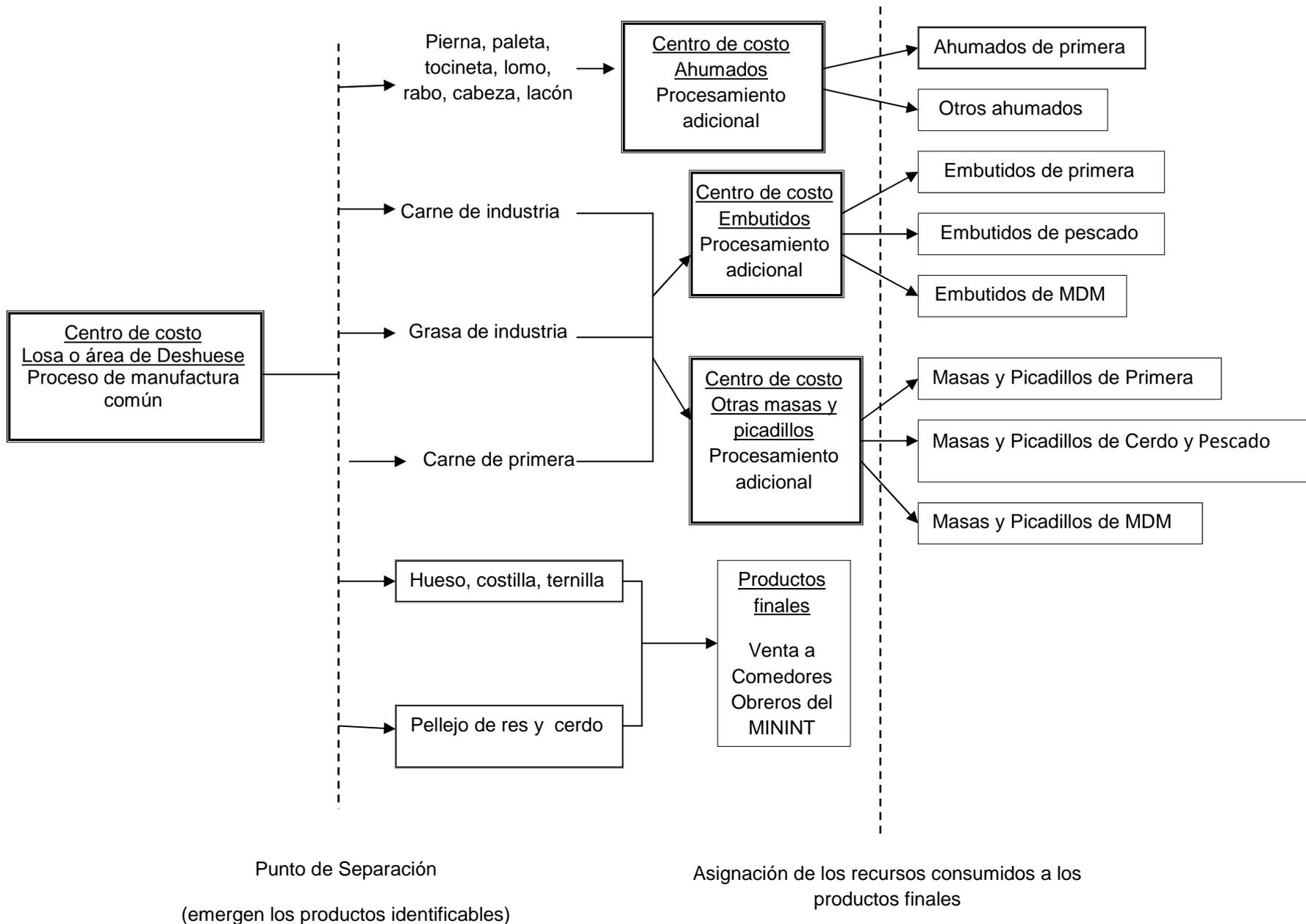
Anexo 2. Índice de rendimiento por materiales y producciones (%)

<i>Bovino en toro de ceba</i>	
Ceba	%
De cuarto a deshuese	66.2
Hueso	17.1
Ternilla	8.6
Pellejo	5.8
Merma de deshuese	0.1
Desperdicio	0.2
Merma nevera	2.0
<i>Índice de rendimiento porcino. Peso 74kg promedio</i>	
De banda a deshuese	46.7
Hueso	8.4
Costilla	5.0
Grasa	21.9
Pellejo	7.3
Lacón	7.9
Merma deshuese	0.1
Desperdicio	0.4
Merma nevera	2.3
<i>Rendimiento de producción terminada</i>	
Masa de hamburguesa	98.3
Picadillo	98.2
Jamón Pierna	85.3
Jamón Paleta	84.5
Lomo Ahumado	85.0
Tocineta Ahumada	83.0
Cabeza Ahumada	90.0
Jamonada	98.0
Mortadella	98.0
Lacón Ahumado	85.0
Rabo Ahumado	80.0

Anexo 3. Cantidad de kilogramos de productos terminados por surtidos

Productos	Cantidad producida (Kilogramos)
Ahumados	
Jamón Pierna	467,00
Jamón Paleta	322,00
Tocineta Ahumada	275,00
Lacón Ahumado	528,00
Rabo Ahumado	305,50
Lomo Ahumado	237,00
Total	2.134,50
Embutidos	
Jamón Viking	1.814,00
Mortadella Atabey	1.470,00
Mortadella Atabey de Res	490,00
Chorizo de Res y Cerdo	784,00
Jamonada Especial	784,00
Mortadella MDM	3.822,00
Mortadella Novel	2.940,00
Mortadella de Navidad	785,00
Perro Caliente MDM	2.940,00
Total	15.829,00
Masas y Picadillos	
Masa de Hamburguesa de MDM y Cerdo	2.540,00
Masa de Croqueta de Res	3.204,00
Masa de Hamburguesa de Res	1.709,00
Masa de Hamburguesa Criolla de Cerdo	636,00
Picadillo Extendido de MDM	490,00
Picadillo Extendido de Cerdo	332,50
Picadillo Extendido de Res	1.995,00
Picadillo Extendido de Res y Cerdo	2.560,00
Total	13.466,50
Otros Productos	
Pellejo de Cerdo	617,00
Grasa de Industria	1.755,27
Hueso de Cerdo	687,50
Costilla de Cerdo	416,30
Hueso de Res	1.290,50
Ternilla de Res	687,00
Total	5.453,57
Total de Kilogramos Producidos	31.430,00

Anexo 4. Puntos de separación para la asignación de costos a los productos



Anexo 5. Registro del costo de producción en los centros de costo

Cta	Scta	Cap	Anál	Epíg	Detalles	Parcial	Debe	Haber
					-1-			
700					Producción Principal en Proceso	\$	\$ 166.294,48	\$
	20				Gastos del Año			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			03		Centro de Costo Losa o A. deshuese			
				100	Materias Primas y Materiales	141.055,66		
				500	Salario Básico	6.194,93		
				510	Reserva para Vacaciones	563,12		
				601	Contribución a la Seguridad Social	844,76		
				603	Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	1.689,51		
				900	Trasposos	15.946,50		
183					Materias Primas y Materiales			141.055,66
455					Nómina por pagar			6.194,93
492					Provisión para Vacaciones			563,12
440					Obligaciones con el Presupuesto del Estado			2.534,27
				06	Impuesto sobre los recursos (Fuerza de Trabajo)	1.689,51		
				08	Contribuciones (Seguridad Social)	844,76		
731					Gastos Asociados a la Producción			15.946,50
				900	Trasposos	15.946,50		
					Registrando los costos incurridos en el centro de costos Losa o área de deshuese			
					- 2 -			
700					Producción Principal en Proceso		73.771,07	
	20				Gastos del Año			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			04		Centro de Costo Embutido			
				900	Traspaso	73.771,07		

700					Producción Principal en Proceso		11.565,69	
	20				Gastos del Año			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			06		Centro de Costo Ahumados			
				900	Traspaso	11.565,69		
700					Producción Principal en Proceso		71.923,01	
	20				Gastos del Año			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			07		Centro de Costo Otras Masas y Picadillos			
				900	Traspaso	71.923,01		
188					Productos Terminados		9.034,71	
				900	Traspaso	9.034,71		
700					Producción Principal en Proceso			166.294,48
	20				Gastos del Año			
	30				Traslado a Producción Terminada			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			03		Centro de Costo Losa o A. deshuese			
				900	Traspaso	166.294,48		
					Por la transferencia de la Losa o área de deshuese a los centros de costos siguientes para procesamiento adicional y a productos terminados los subproductos que están listos para la venta			
					- 3 -			
700					Producción Principal en Proceso		13.897,48	
	20				Gastos del Año			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			04		Centro de Costo Embutido			
				100	Materias Primas y Materiales	10.296,29		
				500	Salario Básico	883,92		
				510	Reserva para Vacaciones	80,35		
				601	Contribución a la Seguridad Social	120,53		
				603	Impuesto por la Utilización de la Fuerza de			

					Trabajo	241,07		
				900	Trasposos	2.275,32		
183					Materias Primas y Materiales			10.296,29
455					Nómina por pagar			883,92
492					Provisión para Vacaciones			80,35
440					Obligaciones con el Presupuesto del Estado			361,60
				06	Impuesto sobre los recursos (Fuerza de Trabajo)	241,07		
				08	Contribuciones (Seguridad Social)	120,53		
731					Gastos Asociados a la Producción			2.275,32
				900	Trasposos	2.275,32		
					Registrando los costos incurridos en el centro de costos Embutidos			
					- 4 -			
188					Productos Terminados		87.668,55	
				900	Trasposos	87.668,55		
700					Producción Principal en Proceso			87.668,55
	30				Traslado a Producción Terminada			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			04		Centro de Costo Embutidos			
				900	Trasposos	87.668,55		
					Por la transferencia de los productos terminados en el centro de costo Embutidos			
					- 5 -			
700					Producción Principal en Proceso		5.768,97	
	20				Gastos del Año			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			06		Centro de Costo Ahumado			
				100	Materias Primas y Materiales	1.915,59		
				500	Salario Básico	945,81		
				510	Reserva para Vacaciones	85,97		
				601	Contribución a la Seguridad Social	128,98		

			603	Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	257,96		
			900	Trasposos	2.434,66		
183				Materias Primas y Materiales			1.915,59
455				Nómina por pagar			945,81
492				Provisión para Vacaciones			85,97
440				Obligaciones con el Presupuesto del Estado			386,94
			06	Impuesto sobre los recursos (Fuerza de Trabajo)	257,96		
			08	Contribuciones (Seguridad Social)	128,98		
731				Gastos Asociados a la Producción			2.434,66
			900	Trasposos	2.434,66		
				Registrando los costos incurridos en el centro de costos Ahumados			
				- 6 -			
188				Productos Terminados		17.334,66	
			900	Trasposos	17.334,66		
700				Producción Principal en Proceso			17.334,66
	30			Traslado a Producción Terminada			
		01		Producciones de la Agropecuaria			
			06	Centro de Costo Ahumados			
			900	Trasposos	17.334,66		
				Por la transferencia de los productos terminados en el centro de costo Ahumados			
				- 7 -			
700				Producción Principal en Proceso		25.323,14	
	20			Gastos del Año			
		01		Producciones de la Agropecuaria			
			07	Centro de Costo Otras Masas y Picadillos			
			100	Materias Primas y Materiales	11.732,98		
			500	Salario Básico	3.335,74		
			510	Reserva para Vacaciones	303,22		

				601	Contribución a la Seguridad Social	454,87		
				603	Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo	909,74		
				900	Trasposos	8.586,59		
183					Materias Primas y Materiales			11.732,98
455					Nómina por pagar			3.335,74
492					Provisión para Vacaciones			303,22
440					Obligaciones con el Presupuesto del Estado			1364.61
				06	Impuesto sobre los recursos (Fuerza de Trabajo)	909,74		
				08	Contribuciones (Seguridad Social)	454,87		
731					Gastos Asociados a la Producción			8.586,59
				900	Trasposos	8.586,59		
					Registrando los costos incurridos en el centro de costos Otras Masas y Picadillos			
					- 8 -			
188					Productos Terminados		97.246,15	
				900	Trasposos	97.246,15		
700					Producción Principal en Proceso			97.246,15
	30				Traslado a Producción Terminada			
		01			Producciones de la Agropecuaria			
			07		Centro de Costo Otras Masas y Picadillos			
				900	Trasposos	97.246,15		
					Por la transferencia de los productos terminados en el centro de costo Otras Masas y Picadillos			

Anexo 6. Establecimiento de coeficientes para la distribución del costo por grupos de productos homogéneos en los centros de costo

Producto	Materia prima Principal	Precio Oficial de la Materia Prima por Kilogramo
<i>Centro de costo Ahumados</i>		
Ahumados de primera		
Lomo ahumado	Lomo	\$ 8,00
Pierna ahumada	Pierna	7,90
Paleta ahumada	Paleta	7,65
Precio promedio		\$ 7,85
Otros ahumados		
Lacón ahumado	Lacón	\$ 4,05
Tocineta ahumada	Tocineta	3,10
Rabo ahumado	Rabo	2,95
Precio promedio		\$ 3,37
<i>Centro de costo Embutidos</i>		
Embutidos de Primera		
Chorizo de Res y Cerdo	Carne de Res	\$ 16,80
	Carne de Cerdo	12,35
Jamón Vicking	Carne de Cerdo	14,00
Jamonada Especial	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	12,35
Mortadella ATABEY Cerdo	Carne de Cerdo	12,35
Mortadella ATABEY Res	Carne de Res	13,35
Mortadella NOBEL 37%	Carne de Res	16,80
	Picadillo MDM	1,06
Mortadella Navidad	Carne de Res	13,35
Perro Caliente	Carne de Res	16,80
	Carne de Cerdo	12,35
Salchichón MDM	Recortería	6,00
	Carne de Res	16,80
Salchichón de Res y Cerdo	Carne de Res	16,80
	Recortería	6,00
Precio promedio		\$ 12,75
<i>Centro de costo Otras Masas y Picadillos</i>		
Masas y Picadillos de Primera		
Cárnica de Chorizo	Carne de Res	\$ 16,80
	Carne de Cerdo	5,34
De Croqueta Res	Carne de Res	13,35
De Hamburguesa MDM y Cerdo	Picadillo de Cerdo	14,00
	MDM	1,17
De Hamburguesa Res	Carne de Res	13,35
Extendido de Res	Carne res cuarto	13,35

Extendido de Res y Cerdo	Carne de Res	13,35
	Carne de Cerdo	5,34
Precio promedio		\$ 10,67
Masas y Picadillos de Cerdo y Pescado		
De Croqueta Cerdo	Carne de Cerdo	\$ 5,34
De Hamburguesa Criolla de Cerdo	Carne de Cerdo	5,34
Extendido de Cerdo	Cerdo Banda	7,85
Extendido de Pescado	Picadillo Pescado Tenca	5,78
Condimentado de Pescado	Picadillo Pescado	5,78
Precio promedio		\$ 6,02