



Universidad de Matanzas

Facultad de Ciencias Empresariales

Departamento de Economía

**Título: Propuesta de ficha de costo del servicio a terceros:
Mantenimiento a subestaciones de 33kV y menores que brinda la
Empresa Eléctrica de Matanzas.**

Trabajo de diploma en opción al título de Licenciada en Economía

Autora: Lissette Erice de los Reyes.

Tutor: MSc. Alfredo Santana González.

Cotutores: Lic. Raysa Hernández Mesa.

Matanzas, 2021

Declaración de Autoridad

Yo, Lissette Erice de los Reyes declaro ser la única autora de este trabajo de diploma para optar por el título de licenciada en economía. Según las facultades que me son conferidas, autorizo a la Universidad de Matanzas y a todo aquel que lo necesite hacer uso de la misma, quedando prohibida su reproducción total o parcial.

Lissette Erice de los Reyes

Nota de aceptación

Presidente del Tribunal _____

Secretario _____

Vocal _____

Calificación _____

Ciudad de Matanzas _____ de _____ del 2021.

Pensamiento

«Necesitamos conocer los costos y contar con una base para conocer el valor de la producción, una buena base para calcular los valores. No es fácil elaborar la base para calcular el valor de lo que se produce. Para nosotros es muy importante elaborarlo, porque precisamente es la diferencia sobre el valor y el costo lo que permite detectar la eficiencia»

Fidel Castro Ruz.



Dedicatoria

Mi tesis la dedico con todo amor a mi maravillosa familia. En especial a mi mamá, que más que madre, ha sido mi mejor amiga, mi ejemplo a seguir, que ha estado conmigo a lo largo de toda mi vida y me ha impulsado a alcanzar cada meta que me propongo. A mi papá que siempre confió en mí. Gracias por darme la oportunidad de hoy cumplir mi sueño y el de ustedes, por estar conmigo en todo momento. A mi hermana: Sheila que aunque los estudios no son de su preferencia siempre es mi ejemplo a seguir en la historia de la vida. A mi pequeña sobrina Tiana Vanessa, que se ha convertido en mi razón de ser y espero ser un pilar de inspiración fundamental para ella. A mis abuelos que a pesar de no estar siempre presente en sus vidas, espero hoy se sientan muy orgullosos de mí. A mi tía Leda, que mueve cielo y tierra por mí, y ha hecho todo lo posible porque hoy llegue hasta aquí.

Agradecimientos

A mi tutor, que me ha orientado con temple, que ha sido capaz de obtener de mí, todo lo mejor posible, para la realización de este trabajo.

A mis amigos y compañeros de estudio, que a pesar de estar al mismo tiempo, enfrascados en la realización de sus trabajos, han dedicado parte de su espacio y esfuerzo, para apoyarme con el progreso del mío.

A los trabajadores de la Empresa Eléctrica. A mis familiares, amigos y a todos los que, de una forma u otra, han contribuido a cristalizar este trabajo.

A todos muchas gracias.

Resumen

En la contabilidad de costos de cualquier empresa, la correcta elaboración de las fichas de costos de sus productos o servicios, constituye una poderosa arma, pues estas brindan información acerca del costo unitario de los servicios, permitiendo con ello, evaluar la eficiencia en la utilización de los recursos e incidir en la toma de decisiones, planeación y control administrativo. Partiendo de lo anterior, el presente trabajo de diploma, que lleva por título: Propuesta de ficha de costo de uno de los servicios que brinda a terceros la Empresa Eléctrica de Matanzas, persigue como objetivo general: proponer una ficha de costo, específicamente del servicio: Mantenimiento a las Subestaciones de 33kV y menores que la Empresa Eléctrica de Matanzas le brinda a terceros; para el logro de este, la investigación recorre desde el marco teórico, para estudiar criterios de especialistas en el tema, hasta llegar a la presentación de la propuesta de la ficha, herramienta fundamental en la formación del precio; es en este último aspecto donde consideramos se enmarca lo novedoso del trabajo, el cual se sustenta en métodos: teóricos (Análisis-síntesis, inducción-deducción e histórico-lógico) y empíricos (análisis de documentos y entrevistas).

Palabras clave: Contabilidad, Ficha de costo, Servicios a terceros.

Abstract

In the cost accounting of any company, the correct elaboration of the cost sheets of its products or services, constitutes a powerful weapon, since they provide information about the unit cost of the services, thus allowing to evaluate the efficiency in the use of resources and influence decision-making, planning and administrative control.

Based on the foregoing, the present diploma work, which is entitled: Proposal of a cost sheet for one of the services that the Matanzas Electric Company provides to third parties, pursues the general objective: to propose a cost sheet, especially the service : Maintenance to Substations of 33kV and below that the Matanzas Electric Company provides to third parties; To achieve this, the research runs from the theoretical framework, to study the criteria of specialists in the subject, until it reaches the presentation of the proposal of the card, a fundamental tool in the formation of the price; It is in this last aspect where we consider the novelty of the work is framed, which is based on methods: theoretical (Analysis-synthesis, induction-deduction and historical-logical) and empirical (analysis of documents and interviews).

Keywords: Accounting, Cost sheet, Services to third parties.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo I: Fundamento Teórico Referencial.....	6
1.1. Contabilidad de costos.	6
1.1.1. Origen y evolución.	6
1.1.2. Aspectos generales de la contabilidad de costos.	8
1.2. Clasificaciones de los costos	13
1.3. Técnicas de valoración de los costos de producción	18
1.4. La toma de decisiones.	19
1.5. Las fichas de costos en la prestación de los servicios.	20
1.5.1. Clasificación de las fichas costos.	23
1.6. Servicios a terceros.	25
1.7. Registro de terceros en la contabilidad.	25
Capítulo II: Caracterización de la Empresa Eléctrica de Matanzas y propuesta de la ficha de costo de servicios a terceros.	28
2.1. Caracterización de Empresa Eléctrica de Matanzas.	28
2.1.1. Valoración económica de la Empresa Eléctrica de Matanzas.	36
2.2. Etapas y pasos del procedimiento metodológico.	38
2.3. Métodos empleados en la investigación.	42
2.4. Propuesta de la Ficha de Costo.	46
Conclusiones.....	50
Recomendaciones	51
Bibliografía.....	52
Anexos	55

Introducción

La contabilidad es una técnica que se utiliza para el registro de operaciones, las cuales incluyen: transacciones, transformaciones internas y otros eventos, que afectan económicamente a una entidad y produce sistemática y estructuradamente información financiera. Sirve para registrar todas las operaciones de forma ordenada, sistemática y cronológicamente expresada en términos monetarios, proporcionando información, representada principalmente por los estados financieros, que es utilizada por la administración para la toma de decisiones. En los estados financieros, la contabilidad de costos, está vinculada a la elaboración de presupuestos de gastos y fichas de costo predeterminadas; para garantizar la utilidad de este instrumento (estados financieros) es fundamental poder contar con información actualizada referida a las normas de consumo y de trabajo, precios y tarifas, así como tasas de aplicación de los gastos indirectos de fabricación debidamente fundamentadas. Es vital su adecuada elaboración, que recoja toda la información relacionada con el producto/servicio al que responde (Ravelo, 2005).

En la terminología básica del costo de producción se define como costo unitario a la relación entre el costo total y las unidades físicas, que pueden ser productos terminados, horas trabajadas o planificadas, y también pueden referirse a un área, departamento, fábrica, o sea, a unidades organizativas. La complejidad de este cálculo, dependerá del sistema que se adopte, ya que este es el encargado de la determinación del costo total de la producción y de las unidades físicas resultado de ese proceso productivo.

El costo unitario constituye un indicador económico de vital importancia en el análisis de los resultados obtenidos, mostrando la efectividad alcanzada en el proceso y la eficiencia en la utilización de los recursos, es necesario su cálculo mediante las normativas de consumo de fuerza de trabajo y otros gastos, de los productos o grupos de productos homogéneos producidos por la empresa.

El costo de la producción y la medición de los resultados tienen su base en la obtención del valor de cada unidad de producto, y por tanto, su determinación

previa, asegura el posterior análisis del comportamiento de la eficiencia productiva por tipo de producción.

El costo unitario de la producción es el indicador que refleja la eficiencia en la utilización de los recursos, de ahí la importancia de su control y correcto cálculo, por lo que debe tenerse en cuenta en todo tipo de organizaciones o empresas que se dediquen a la producción o al servicio.

Mediante la determinación correcta del costo unitario, se garantiza la comparación más adecuada de los costos reales de los distintos períodos al reducir los mismos a una unidad de medida común, con lo cual se eliminan las incidencias que introducen fluctuaciones en el volumen y la estructura de la producción (Cuspineda, 2017).

Es la ficha de costo el documento donde se refleja la información relacionada con los componentes del costo unitario de la producción o el servicio, estas se pueden clasificar en atención al momento de confección de la misma, en función al criterio de los especialistas y a los fines que se persiguen, por tanto de acuerdo a los objetivos en el cálculo de producción pueden clasificarse de diferentes maneras. En su elaboración deben estar presentes las partidas que intervienen en el producto o servicio y además reflejar el costo unitario y pueden elaborarse tanto para productos finales, como para intermedios o semielaborados.

Este documento debe confeccionarse para cada producto/servicio que elabore la empresa y en el caso de que la complejidad y surtido de la producción sea significativa, deberá formularse para los artículos más importantes o grupos homogéneos de productos. Igualmente servirá para el cálculo del precio de venta, una vez determinado el costo total y el porcentaje de ganancias que se quiere alcanzar (Suárez, 2013).

En Cuba, el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), órgano rector de la política de precios del país, establece la metodología de gastos para formar precios, según Resolución 63/21 y la Resolución Conjunta No. 1/2020 del Ministerio de Finanzas y Precios y Ministerio de Economía y Planificación (MEP), de ahí la utilización de las mismas con este objetivo (MFP, 2020).

En lo que respecta al documento **Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista**, el tema de motivación laboral se relaciona con el lineamiento No.6: Implementar el Programa para el Fortalecimiento de la Contabilidad y lograr que esta constituya una herramienta en la toma de decisiones, que garantice la fiabilidad y transparencia de la información financiera y estadística, de manera oportuna y razonable (Comité Central del Partido Comunista de Cuba, 2021)

La vía fundamental para garantizar la elevación de la eficiencia de la producción social está dada por la reducción de los costos, lo que permite con los mismos recursos producir mayor cantidad de productos que satisfagan más plenamente las necesidades de la sociedad. Esto sólo es posible logrando una adecuada utilización de los recursos materiales, laborales y financieros y la explotación eficiente de los medios de producción, garantizando un adecuado control.

La Empresa Eléctrica de Matanzas, ante la escasez de mano de obra calificada que hay en los centros, de forma sistemática, brinda servicios a terceros, los cuales no se cobran porque la empresa no cuenta con un documento (ficha de costo) que registre los elementos necesarios para determinar el costo de los mismos, y esto hace que en gran medida se desconozca la utilidad que se obtiene al cierre de un período contable. Entre estos servicios está, en la parte primaria (alta tensión): el mantenimiento a subestaciones de 33kV y menores, del cual en este trabajo de diploma, se desarrollará la propuesta de la ficha de costo.

Otros servicios que se ofrecen son: la protección eléctrica como parte secundaria y la realización de consultas técnicas.

El objeto social de esta empresa incluye todos los servicios anteriormente mencionados; sin embargo, a pesar de ser una de las primeras empresas en perfeccionamiento en la provincia, no tiene contrato marco general, documento legal que refleja la autorización para realizar los mismos. En este contrato, que se firma de mutuo acuerdo entre las partes, se convenia entre otros aspectos el precio de cada uno estos, el cual sale de una ficha de costo previamente elaborada; al no contarse con esta, no se pueden cobrar los servicios. Por esta realidad, se hace necesario elaborar una ficha de costo del servicio: Mantenimiento a subestaciones

de 33kV y menores que en estos momentos se brinda a terceros, y en esto radica nuestro **objeto de estudio**.

Debido a todo lo expresado, el **problema científico** de la investigación es el siguiente: la Empresa Eléctrica de Matanzas brinda un grupo de servicios a terceros, pero no cuenta con una herramienta que determine los costos de los mismos.

El **objetivo general** es proponer la ficha de costo del servicio: Mantenimiento a subestaciones de 33kV y menores que brinda a terceros, la Empresa Eléctrica de Matanzas.

Objetivos específicos:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos vinculados al tema objeto de estudio.
2. Caracterizar la entidad objeto de estudio.
3. Elaborar la propuesta de la ficha de costo para el servicio: Mantenimiento a las Subestaciones de 33kV y menores que brinda a terceros la Empresa Eléctrica de Matanzas.

Los métodos de investigación que se utilizan en el desarrollo del tema en cuestión son los teóricos y los empíricos.

Métodos teóricos:

- Análisis–síntesis: Se utiliza en toda la investigación a partir del análisis de la información obtenida y su síntesis para la presentación de la misma en cada uno de los capítulos.
- Inducción–deducción: Se aplica el método ya que se presenta la investigación partiendo de las ideas generales hasta llegar a lo particular, la misma se presenta de manera ordenada siguiendo un hilo conductor.
- Histórico–lógico: Se utiliza en toda la investigación a partir del estudio de la evolución y desarrollo de cada uno de los elementos teóricos abordados, así como de las informaciones requeridas para el estudio.

Métodos empíricos:

- Análisis de documentos: En el desarrollo de la investigación este método se utilizó desde la consulta de bibliografía actualizada para la elaboración del marco teórico, hasta la verificación de los documentos de la entidad.

- La entrevista: Este método se utilizó para recolectar información a partir de entrevistas a trabajadores y directivos de la entidad, así como a profesores con experiencia en los temas relacionados a Fichas de Costo y Servicios a Terceros.

Para el logro de los objetivos trazados la investigación está **estructurada** de la siguiente forma:

Capítulo I: Enfoque teórico conceptual sobre contabilidad, fichas de costo y servicios a terceros. Este capítulo se dedicará al estudio de la evolución de la contabilidad de costos, clasificaciones, conceptos e importancia. El análisis de las fichas de costos como instrumento primordial para la formación de precio y la determinación de las utilidades y sus clasificaciones. Además, se realizará una breve reseña de aspectos relacionados con los servicios que se brindan a terceros.

Capítulo II. Se caracteriza la Empresa Eléctrica de Matanzas y se diseña una metodología para realizar el procedimiento necesario para la elaboración de la propuesta de la ficha de costo correspondiente al servicio: Mantenimiento a las subestaciones de 33kv y menores.

Capítulo I: Fundamento Teórico Referencial.

Este capítulo tiene como objetivos estudiar aspectos generales de la contabilidad de costos y la importancia de la misma dentro del marco empresarial, incluyendo las clasificaciones de los costos. Hace énfasis en las fichas de costos como herramienta fundamental en la formación de precios. Además, refleja el por qué las empresas ponen en práctica los servicios a terceros.

1.1. Contabilidad de costos.

Calcular los costos de una empresa ha sido casi que una necesidad básica para realizar su planeación y controlar el objeto social, y se ha convertido también, en la herramienta más eficaz a la hora de determinar la viabilidad de un negocio cualquiera.

Diferentes autores, como Hernández (2014), Actualidad Empresarial (2016), Tafur y Osorio (2018), definen la contabilidad de costos como un subsistema contable que suministra información para medir los costos de un producto o servicio, calcular el rendimiento y establecer el control de las operaciones; siendo ésta indispensable en la gerencia de los negocios porque conoce con anterioridad a la producción, la inversión realizada y, por ende, le ayuda a tomar la decisión adecuada.

1.1.1. Origen y evolución.

La contabilidad de costos, analítica o de dirección, tiene unos orígenes remotos, en Mesopotamia, por ejemplo, se han encontrado documentos contables de 4500 años de antigüedad con determinaciones de los costos de salarios, existencias de inventarios, entre otros. También pueden citarse ejemplos históricos a lo largo de los imperios y civilizaciones que se siguieron cronológicamente hasta llegar a la organización gremial como base socioeconómica de la producción en la Edad Media.

Según Hernández (2014), la historia de la contabilidad de costos se clasifica basada en cuatro formas de producción: 1) Primitiva, caracterizada por la producción solo de lo necesario para la subsistencia del grupo; 2) Esclavista, donde aparece y se desarrolla la propiedad privada sobre los medios de producción; 3) Feudal, donde los feudales eran dueños de los medios de producción (la tierra,

molinos, animales, entre otros), los siervos solo eran dueños de sus instrumentos de labranza; y 4) Capitalista, caracterizada por la existencia de la propiedad privada sobre los medios de producción.

En las cuatro formas de producción descritas, se han llevado crónicas de las operaciones en libros de registros, primero de forma rudimentaria, luego más especializada, a fin de mantener un control sobre ellas en los reinos, haciendas y comercios.

No obstante, varios autores, entre ellos Hernández (2014) y Lazo (2020), afirman que el estallido de la Revolución Industrial, a partir del año 1776, fue lo que impulsó el establecimiento de un mayor control sobre los modos de producción, los materiales y la mano de obra. De esta industrialización surgieron cuatro tipos de actividades económicas: la comercialización, la prestación de servicios, la producción y la extracción o explotación.

Con respecto a lo anterior, Lazo (2020) especifica que fueron las industrias químicas las que hicieron evolucionar la contabilidad de costos.

En la actualidad, el aumento de la productividad, la maquinización y la tecnología industrial, han provocado el aceleramiento y la especialización de los modos de producción, lo que hace que el estudio de los procesos productivos y los costos inherentes a ellos se deban analizar con mucho cuidado.

Es por ello que hoy día las instituciones académicas incluyen la contabilidad de costos, administrativa, gerencial o de gestión en sus programas de estudio; dependiendo de la carrera de que se trate; contribuyendo así con los profesionales para que de manera competitiva identifiquen los costos en las empresas y puedan entender cómo clasificarlos, medirlos, registrarlos, analizarlos y presentarlos a la gerencia por medio de informes para la toma de decisiones.

Además de lo anterior, tanto el contador de costos, el contador financiero o el administrador, deben saber que el trabajo con recursos materiales y económicos implica “cumplir con normas éticas que comprenden la competencia, integridad, confidencialidad y objetividad” (Horngren, Datar y Foster, 2015; Vanderbeck, 2017).

1.1.2. Aspectos generales de la contabilidad de costos.

La contabilidad de costos, una de las cuatro disciplinas que conforman la contabilidad general, registra, resume, analiza e interpreta los detalles de los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación incurridos para producir un artículo o servicio de una empresa con el fin de poder medir, controlar y analizar los resultados del proceso de producción a través de la obtención de costos unitarios y totales, también mide el desempeño, la calidad de los productos y la productividad; incluye el análisis y la síntesis del costo total de producción, en función de los costos por órdenes de trabajo.

La contabilidad de costos es utilizada por la contabilidad administrativa para determinar, entre otros, el margen de contribución, el punto de equilibrio el costo del producto y la posible toma de decisiones. Los datos que aporta la contabilidad de costos actualmente, por lo general, se toman como base para la elaboración de estados financieros proyectados, y sirven también de apoyo para el cálculo de variaciones de costos estándar encaminados a la medición del desempeño de algunos de los departamentos de una compañía o empresa (González, 2015).

Esta disciplina es generalmente indistinguible de la llamada contabilidad administrativa o contabilidad gerencial; su finalidad fundamental es asistir al gerente en la toma de decisiones. También se refiere a diferentes formas de acumular los costos históricos y de relacionarlos con el objetivo de suministrar información para las valorizaciones de los inventarios usados en los balances y estados de pérdidas y ganancias. Sus líderes se han extendido mucho más allá de los estados financieros (Horngren, 2015).

Es una fase ampliada de la contabilidad general de una entidad industrial o mercantil, que proporciona rápidamente a la gerencia los datos relacionados con los costos de producir o vender cada artículo o de suministrar un servicio particular (Neuner, 2007).

La contabilidad de costos se diferencia de la contabilidad financiera en que esta última recoge información de las operaciones económicas de la empresa, en sentido general, y elabora con ellas los estados financieros que pueden ser

elaborados tanto para uso interno como externo. La de costos, “se basa en el registro y control de operaciones económicas por áreas, es elaborada para uso interno de la empresa y no es obligatoria” (Hernández, 2014; Concepción, 2016; Lazo, 2020).

Su finalidad es suministrar información para: a) la valuación de los inventarios y la determinación de los resultados; b) el planeamiento y control de las operaciones de la empresa; y c) la toma de decisiones (Calleja, 2015; Ramírez, 2015; Jiménez, 2016; Lazo, 2020).

Existen factores que inciden directamente en la ciencia contable, la cual está sometida a cambios motivados por los diferentes acontecimientos históricos que influyen en la medición y el control, los cuales están repercutiendo en la propia evolución de la contabilidad de costos en el ámbito universal y en Cuba; entre estos factores podemos mencionar:

- Creciente incertidumbre del entorno.
- Globalización e internacionalización de los mercados.
- Sensible modificación de las normas reguladoras de actuación.
- Aumento notable de la competencia.
- Mercado dominado por una demanda cada vez más selectiva.
- Utilización de la calidad como estrategia competitiva diferenciadora.
- Incremento en la diversidad de productos ofrecidos al mercado.

La contabilidad de costos tiene las siguientes características:

- Registra las operaciones referidas a la gestión puramente interna de la empresa.
- Se exterioriza mediante el registro en el momento en que se verifican hechos relacionados con la fabricación de productos desde que son insumos hasta producción terminada.
- Tiene como objetivo fundamental determinar el costo total y el costo unitario de productos, procesos, funciones o centros, esto posibilita el planeamiento y mejor control de las operaciones.
- Se funda en el criterio de que el sistema interno de contabilidad de costos, depende de cada empresa e información que necesita.

- La información que produce es para la dirección exclusivamente.
- Proporciona datos analíticos, los muestra por producto, por procesos, funciones o centros, posteriormente sintetizados pasan a la contabilidad financiera para el registro.
- La información que produce es más rápida que la patrimonial.
- Emplea exclusivamente las cuentas de análisis de costos, se llevan a mayores auxiliares, algunos se hallan chequeados en cuentas del mayor principal.
- Revela los costos patrimoniales de carácter histórico y costos estándares.
- Régimen legal: es facultativa.

Los objetivos principales son los siguientes:

- Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.
- Servir de base para la determinación de los precios de los productos o servicios.
- Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar que permitan la selección de aquella variante, que brinde el mayor beneficio con el mínimo de gastos.
- Clasificar los costos según su naturaleza y origen.
- Analizar los gastos y su comportamiento, con respecto a las normas establecidas para la producción en cuestión.
- Analizar la posibilidad de reducción de gastos.
- Analizar los costos de cada subdivisión estructural de la empresa, a partir de los presupuestos de gastos que se elaboren para ella. Por tanto el costo, es la suma de gastos de toda naturaleza, expresados monetariamente, que se aplican a una producción o servicio determinado, de donde se infiere que, no todos los gastos constituyen costos, aunque todos los costos son gastos.

Principios a tener en cuenta en la determinación de los costos:

- No deben cargarse costos antes de que los mismos se hayan producido.
- La aplicación de los costos requiere que el consumo necesario sea cierto, aunque su grado de terminación no esté perfectamente determinado.

- Los elementos a considerar en el costo, han de referirse al período de cálculo.

Según Neuner (2007), existen razones por las cuáles una empresa debe contar con una contabilidad de costos, dichas razones son las siguientes:

- Con el conocimiento de los costos unitarios, la gerencia está en condiciones de analizarlos con vistas a lograr la reducción de los mismos.
- Los costos de producción son una guía para verificar la validez de los precios de ventas, y conocerlos en tiempo, permitiendo modificar los de ventas siempre y cuando el mercado lo permita.
- Facilita la preparación de informes que fundamentan las decisiones gerenciales.

En la contabilidad de costos se encuentran diferentes sistemas:

- Sistema de costo por órdenes de trabajo.
- Sistema de costo por proceso.

Las diferencias entre los sistemas de costos por órdenes y por proceso, consiste esencialmente en la forma en que se lleva a cabo el costeo de productos mientras que el sistema de costo por proceso que tiene que ver con promedios generales y grandes masas de unidades semejantes, que la característica esencial del sistema de costo por órdenes de trabajo en su intento de aplicar los costos a trabajos específicos los cuales pueden constar de una sola unidad física o de algunas unidades iguales que conforman un lote o un trabajo determinado (Mallo, 2011).

Un sistema de costo por órdenes de trabajo es el conjunto de principio y procedimiento, los cuales son utilizados para el registro de los gastos identificados con órdenes de producción específicas, lo que permite hallar un costo unitario para cada orden. se utiliza en las empresas donde la producción se hace por pedidos.

Este es más adecuado donde un solo producto o un grupo de productos se hacen de acuerdo con las especificaciones de los clientes, bajo este sistema los tres elementos fundamentales del costo pueden ser acumulados de acuerdo a su identificación de cada orden estos elementos son material directo mano de obra directa y gastos indirecto de fabricación este sistema es aplicable mayormente en empresas cuyo producto son mejor identificable por unidades o lotes (Horngren, 2015).

Para que el sistema de costo por órdenes de trabajo funcione adecuada y correctamente es necesario poder identificar cada orden y separar sus costos apropiados, dos de los elementos fundamentales del costo llevan el número de la orden ellos son el material directo y el costo de mano de obra directa mientras que los costos indirectos de fabricación se aplican mayormente a las ordenes individuales basado en una tasa predeterminada de costos indirectos (Mallo, 2011). El documento básico utilizado por un sistema de costo por órdenes de trabajo para acumular los costos por órdenes de productos se llama orden de trabajo u hoja de costo de trabajo en esta se resume el valor de cada uno de los elementos del costo como material directo, mano de obra directa y gasto indirecto de fabricación para cada orden de trabajo procesada.

En la orden de trabajo se suele incluir las siguientes informaciones:

- Se describe el pedido, teniendo en cuenta el cliente, el producto que se va a fabricar, las unidades, la fecha de la entrega y la factura.
- La previsión del consumo de los elementos del costo del producto.
- El consumo real de los electos del costo del producto.
- El precio previsto y real de los consumos realizados.
- La asignación de los costos Indirectos.
- Costo total previsto real de las órdenes de trabajo.
- Margen previsto y real del pedido.
- Desviaciones producidas.

La contabilidad de costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos, para facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo. Costo: desembolso, egreso o erogación que reportará un beneficio presente o futuro, por tanto, es capitalizable, es decir, se registra como un activo; cuando se produce dicho beneficio, el costo se convierte en gasto. Gasto: Es un desembolso, egreso o erogación que se consume corrientemente, es decir en el mismo período en el cual se causa, o un costo que ha rendido su beneficio. Los gastos se confrontan con los ingresos (es decir, se presentan en el Estado de Resultados) para determinar la utilidad o la pérdida neta de un período.

1.2. Clasificaciones de los costos.

El costo se define como el valor sacrificado para obtener bienes o servicios, el sacrificio hecho se mide en dólares mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios. En el momento de la adquisición, se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros. Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos. Un gasto se define como un costo que ha producido un beneficio y que ya está expirado. Los costos no expirados que puedan dar beneficios futuros se clasifican como activos (Polimeni, 2012).

Para profundizar en el estudio de los costos, es importante hacer énfasis en las diversas clasificaciones que existen de los mismos atendiendo a disímiles propósitos, este epígrafe se dedicará a este fin.

- **Elementos de un producto:**

Materiales: son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales se puede dividir en: materiales directos y materiales indirectos.

Materiales directos: son los materiales que se pueden identificar en la producción de un artículo terminado, que se pueden asociar fácilmente con el producto; representan el principal costo de materiales en la producción de ese artículo.

Materiales indirectos: son todos los materiales comprendidos en la fabricación de un producto diferente de los materiales directos. Los materiales indirectos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

Mano de obra: es el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto. El costo de la mano de obra se puede dividir en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Mano de obra directa: es toda la mano de obra directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que se puede fácilmente asociar con el producto y que representa el principal costo de mano de obra en la fabricación de ese producto.

Mano de obra indirecta: es toda mano de obra involucrada en la fabricación de un producto, que no se considera mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.

Costos indirectos de fabricación: Son todos los costos que se usan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de manufactura. Tales se incluyen porque no se les puede identificar directamente con los productos específicos. Algunos costos indirectos son: arrendamiento, energía, calefacción de la fábrica y depreciación del equipo de fábrica. Los costos indirectos de fabricación pueden clasificarse en fijos, variables y mixtos.

- **En relación con las áreas funcionales:**

De administración: se incurren en la dirección, control y operación de una empresa e incluyen el pago de salarios a la gerencia y al personal de oficina.

De mercadeo: se incurren en la venta de un producto o servicio.

Financieros: se relacionan con la obtención de fondos para la operación de la empresa. Incluyen el costo de los intereses que la empresa debe pagar por los préstamos, así como los costos de otorgar crédito a los clientes.

De manufactura: se relacionan con la producción de un artículo. Son la suma de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

- **En relación con la producción:**

Costos primos: costo de la materia prima directa más el costo de mano de obra directa. Están directamente relacionados con la producción.

Costos de conversión: costo de la mano de obra directa más los costos indirectos de fabricación. Corresponde al costo de la transformación de la materia prima directa, en producto terminado.

- **En relación con la facilidad de asociación:**

Costos directos: son aquellos que son susceptibles de ser asociados con productos, procesos, áreas de la organización o actividades específicas.

Costos indirectos: son aquellos costos comunes a los productos, áreas de la organización o actividades específicas y por ello no son directamente identificables con ningún artículo o área.

- **En relación al momento en que son imputados al estado de resultados:**

Costos del producto: aquellos costos que se presentan como activos en el Balance General. Cuentas de inventarios: productos en proceso y productos terminados. Son los costos directa e indirectamente identificables con el producto.

Costos del período: los productos vendidos, pasan a ser un costo del período, imputándose al Estado de Resultados como un costo de venta. Además, se consideran como costo y gasto del período, los gastos de administración y venta incurridos en un período de tiempo determinado. Son los costos que no están directa ni indirectamente relacionados con el producto.

- **Según el departamento donde se incurrieron:**

Departamentos de producción: estos contribuyen directamente con la producción de un artículo y es en estos departamentos donde tiene lugar el proceso de conversión o manufactura. Incluyen operaciones manuales y mecánicas llevadas a cabo directamente sobre el proceso de manufactura.

Departamento de servicios: son departamentos que no están directamente relacionados con la producción de un artículo. Su función es proveer servicios a otros departamentos, como el departamento de nóminas, cafetería, personal entre otros.

- **En relación con su comportamiento con los cambios en el volumen de producción:**

Costos directos o variables: aquellos costos que varían en forma directamente proporcional con los cambios que se dan en el nivel de producción o de actividad. Son controlados por el Jefe del departamento responsable.

Costos fijos: aquellos costos que no se ven alterados por los cambios que se dan en el nivel de producción o de actividad. En ellos el costo fijo total permanece constante para un rango relevante de producción, mientras que el costo fijo por unidad varía según esta.

Costos mixtos: aquellos costos que tiene un comportamiento mixto, es decir una parte fija y una parte variable. A partir de la parte fija, varían en forma directamente proporcional con los cambios que se dan en el nivel de producción o de actividad.

- **En relación con la planeación, el control y la toma de decisiones:**

Costos estándares y costos presupuestados: son aquellos en que deberían incurrirse en un proceso particular de producción bajo condiciones normales. Está relacionado generalmente con los costos unitarios de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación y satisfacen el mismo propósito de un presupuesto. La gerencia los utiliza para planear las operaciones futuras y controlar el desempeño mediante el análisis de variaciones.

Costos controlables y no controlables: son aquellos sobre los cuales pueden ejercer influencia directa los gerentes durante un determinado período de tiempo. Por ejemplo, si un gerente tiene la autoridad para adquirir y usar, este costo puede considerarse controlable por él. Los costos no controlables son aquellos que no están directamente administrados por un determinado nivel de la autoridad gerencial.

Costos fijos autorizados y costos fijos discrecionales: un costo fijo autorizado surge, forzosamente, cuando se tiene una estructura organizacional básica, es un fenómeno que generalmente no se puede corregir sin afectar la capacidad organizacional de la empresa. Un costo fijo discrecional surge de las decisiones anuales de apropiación para costos de reparaciones y mantenimiento, costos de publicidad, entrenamiento de ejecutivos, entre otros.

Costos relevantes y costos irrelevantes: los costos relevantes son costos futuros esperados que difieren entre cursos alternos de acción y que se pueden eliminar si se cambia o suspende alguna actividad económica. Los irrelevantes son aquellos que no se afectan por las acciones de la gerencia. Los costos hundidos constituyen un ejemplo de costos irrelevantes.

Costos diferenciales: un costo diferencial es la diferencia entre los costos de cursos alternos de acción sobre la base de artículo por artículo; si aumenta de una alternativa a otra se denominan costo incremental, y si disminuye de una alternativa a otra se nombra decremental.

Costos de oportunidad: cuando se toma una decisión para dedicarse a una alternativa, se abandonan los beneficios de las otras opciones. Los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa son los costos de oportunidad de la acción escogida. No se registran en los libros de contabilidad, pero sí son relevantes a la hora de tomar una decisión o evaluar alguna alternativa.

Costos de cierre de planta: los costos de cierre de planta son aquellos costos fijos en que se incurriría aún si no hubiera producción.

- **Por su forma de registro:**

Costo histórico o real: ofrece como resultado los costos realmente incurridos en la producción o servicio y tiene como desventaja, que carece de norma o plan para ejercer su control y determinar su correlación. Además, el registro y cálculo, generalmente produce resultados tardíos e inoperantes.

Costo predeterminado estimado o estándar: es la determinación previa de la cantidad de recursos necesarios para ejecutar una producción o servicio dado, y tiene la ventaja de que la diferencia existente entre el real y lo normado puede ser objeto de análisis de futuras planificaciones del proceso, contribuyendo así al control de las actuaciones en la empresa. Se utiliza con el fin de lograr mayor eficiencia y control de los factores productivos.

El costo estándar representa lo que debería ser el costo, por ello es que se hace el estimado del costo de la producción.

- **Por su forma de cálculo:**

Costo completo (*Full costing*): se define como el enfoque mediante el cual todos los costos directos e indirectos, incluyendo los costos indirectos de fabricación fijos (alquiler, seguros, impuestos), se cargan a los costos del producto. Los sistemas de costos completos, aportan una mayor cantidad de información que no es relevante para el producto, por tanto, la información que facilita, no satisface los requerimientos de la competencia y el mercado actual.

Costo directo o costo variable (*Direct costing*): es considerado como el método mediante el cual todos los costos directos e indirectos variables, se asignan al producto.

1.3. Técnicas de valoración de los costos de producción.

Según López (2016), tomando en consideración las condiciones organizativas y posibilidades objetivas de las empresas, las técnicas de valoración de los costos de producción que pueden aplicarse se dividen en:

- Técnicas basadas en la utilización de los costos reales.
- Técnicas basadas en el uso de costos predeterminados.

Las basadas en los costos reales presuponen el registro y el cálculo de los costos en la cuantía en que realmente tuvieron lugar, limitando las posibilidades de un análisis comparativo al no contar con la base normativa adecuada. Se aplican sólo en los casos que no sea posible predeterminar los costos mediante estimados o estándares.

Por otro lado, la técnica basada en costos predeterminados presupone la aplicación de costos predeterminados. Se entiende por costos predeterminados aquellos que se calculan antes de comenzar el proceso de producción de un artículo o de prestación de un servicio; y según sean las bases que se utilicen para el cálculo, se dividen en costos estimados y costos estándar. Cualquiera de estos tipos de costos predeterminados puede operarse en base a órdenes de producción, de procesos continuos o cualquiera de sus derivaciones.

El objeto de los costos estimados es conocer de forma aproximada cual puede ser el costo de producción, sirviendo de base para la valoración de las existencias en proceso y la producción terminada, entregada y realizada. Indica lo que podría costar un artículo o grupo de artículos con un grado de aproximación relativo, ante la inexistencia de normas que permitan calcularlo con absoluto rigor.

El costo real debe compararse con el estimado y ajustarse contra el primero. Las comparaciones pueden efectuarse por costos totales, por pérdidas de costo o a través de los costos reales de departamentos, fabricas, establecimientos, brigadas, entre otros, con los costos estimados, referidos al mismo período, pueden además combinarse las anteriores variantes.

En general el análisis debe ser lo más profundo posible, ya que tiene por objeto determinar las variaciones entre lo real y lo estimado, y estudiar las causas de las

diferencias, con el objetivo de realizar las correcciones y ajustes que puedan modificar las bases que sirvieron para la determinación del costo estimado.

El costo estándar constituye la técnica más avanzada de los costos predeterminados. Para el establecimiento se requiere una rigurosa base normativa en los aspectos metodológicos y organizativos, así como una confiabilidad y exactitud en los datos que se utilicen para el cálculo.

El costo estándar presupone la utilización de parámetros de medición que permitan determinar si las desviaciones con respecto al costo planificado se deben, fundamentalmente, a problemas tecnológicos, de organización o auténticos despilfarros de recursos. Representa el “costo objetivo” de la empresa, es decir lo que debe costar un producto o grupo homogéneo de productos, por lo que permite el análisis preciso de la eficiencia alcanzada en la actividad productiva.

1.4. La toma de decisiones.

Después que se ejecutan, registran, resumen y analizan los costos, se procede a la toma de decisiones. Esta permitirá saber si se reducen los costos, implementan nuevas estrategias de consumo, amplían, reducen o eliminan departamentos o líneas de productos, fijar precios de venta y qué hacer con los desechos sólidos generados y el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.

La toma de decisiones, en cuanto a costo se refiere, se realiza en cinco pasos:

- 1) la obtención de la información.
- 2) la realización de predicciones acerca de costos futuros.
- 3) elección de una alternativa.
- 4) implementación de la decisión.
- 5) evaluación del desempeño (Ramírez, 2015).

Estas decisiones se toman en cuenta analizando certidumbres, riesgos e incertidumbres, pues hasta el hecho de carecer de inventarios representa altos riesgos para las empresas, que afectan los costos, la productividad y la rentabilidad. Otras decisiones que se toman en cuenta se refieren a la evaluación de la calidad, en productos y servicios, establecimiento de programas Justo a Tiempo, contratos

laborales, comerciales y de construcción de obras, beneficios, inversiones, etc. (Carratalá, 2012).

Para tomar decisiones sobre reducción de costos, Carratalá expone diferentes técnicas que deben ser consideradas por los gerentes y contadores. Estas son: estudiar los procesos productivos; recurrir a la tercerización cuando sea necesario; mantener una buena relación con los proveedores; permitir la participación del personal en los procesos de planificación; invertir en calidad; mantener un flujo eficiente de las informaciones en la empresa; cuidar los aspectos logísticos y considerar la automatización de los procesos.

1.5. Las fichas de costos en la prestación de los servicios.

La ficha de costos es uno de los documentos más importantes de la planificación, registro y control del costo de producción. La confección de la ficha le da una argumentación técnico-económica muy sólida a la planificación del costo de producción, al permitir que las empresas calculen gastos primarios con base a normas técnicas- económicas fundamentales y efectúen análisis de la ficha de costos por partidas, exigida por los niveles centralizados de dirección de la economía nacional (Suárez, 2013).

La ficha de costo debe reflejar, los costos por unidad de producto y de servicio en los diferentes niveles en que la producción y los servicios están estructurados. Esta constituye un elemento básico, pues a través de ella se determina el nivel de eficiencia en la utilización de los recursos, al posibilitar comparar los gastos reales con los planificados. A su vez es un elemento que permite la medición dinámica de los costos, al comparar los costos de una unidad determinada de producto o servicio en un período determinado con los obtenidos en períodos anteriores, así como la comparación de los costos entre empresas que elaboran productos o prestan servicios similares.

En Cuba este componente cobra especial importancia sobre todo en estos tiempos donde se aspira al perfeccionamiento empresarial. Es un documento que tiene como finalidad reflejar el insumo de materias primas y materiales, los gastos de fuerza de trabajo y otros gastos directos e indirectos en la fabricación de un

producto o prestación de un servicio; de ahí que sea un documento normativo, pues a partir de ella se fijan normas de insumos de materiales y de tiempo de trabajo convirtiéndose en un instrumento necesario para la estimación del costo unitario. Para elaborar una ficha de costos es necesario contar con los documentos siguientes:

- La ficha de costos y los elementos que sirvieron de base para sus cálculos.
- Tendencias de los precios dentro de los mercados en los cuales lo insertamos y características técnicas de los productos o servicios, lo cual brindaría las posibles necesidades de renovación tecnológica, evaluación de las magnitudes de producciones y servicios a desarrollar.
- Precios de las materias primas y materiales que intervienen en el proceso, según facturas o listados de precios de los suministradores de esos materiales.
- Tarifas horarias y fondo de tiempo establecido para el pago de la mano de obra.
- Normas y coeficientes establecidos para los gastos indirectos de producción, así como para los gastos de operaciones cuando se trata de elaborar la ficha de costos con el objetivo de formar precios o tarifas.
- Además hacen falta los siguientes elementos implicados en los procesos de elaboración de productos o prestación de servicios:
 - Mano de obra adecuada y especializada para la realización del trabajo.
 - Materias primas y materiales a utilizar.
 - Capacidad operativa instalada en condiciones óptimas.
 - Utensilios, herramientas y similares en función de la actividad a realizar.
 - Local listo para explotar, es decir, con las condiciones mínimas indispensables (electricidad, limpieza, ventilación, etcétera).

La ficha de costo está asociada a la fabricación de un producto o a la prestación de un servicio y los gastos que con ello tienen relación, no se deben mezclar con gastos que no son en ocasiones necesarios y que solo contribuyen a la elevación del costo del producto o servicio. Dentro de los gastos que no corresponden al proceso mismo de la producción se encuentran: los gastos distribución y venta, gastos generales y de administración y gastos financieros.

Los elementos del costo de un producto o servicio son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Esta clasificación proporciona la información necesaria para medir el ingreso y fijar precios de venta por unidad de producto y/o prestación de servicios, pues son los que se reflejan en la ficha de costos.

En el Manual Electrónico del Contador se plantea que las fichas de costo se elaboran por partidas y reflejan el costo unitario de cada producto o servicio y pueden elaborarse tanto para productos finales, como para intermedios o semielaborados, posibilitando así de esta manera la posibilidad del establecimiento de precios mercantiles e interno según corresponda (Consultor Electrónico, 2016). Como principio se considera que no puede existir un adecuado control de los costos sin una correcta determinación de las fichas de costo y, sobre todo, sin el análisis de las mismas. Existen producciones que tienen las características de que sus costos pueden ser predeterminados, pues la elaboración de los productos se rige por fórmulas cuyos índices de consumo están bien definidos tecnológicamente, lo cual constituye una base sólida para la comparación con el consumo real. Tomando en consideración estos elementos se comprende la necesidad de confeccionar fichas de costos por cada una de las producciones lo que permite sobre una base objetiva:

- La formulación de precios correctos de acuerdo a los costos reales.
- Análisis de las variaciones.
- Facilita la planificación.
- Corrige las deficiencias en los procesos productivos.
- Detecta las desviaciones tecnológicas.
- Trabaja sobre las bases objetivas para erradicar deficiencias y logra objetivos de eficiencia en las producciones.
- Reajuste financiero en el aporte del impuesto de circulación producto de las variaciones del precio de materia prima y tasas de vinculación de la mano de obra directa.

Regulaciones y disposiciones para la ficha de costos según la legislación cubana.

En Cuba, la confección de fichas de costos, cobra especial importancia sobre todo en estos tiempos donde se aspira al perfeccionamiento empresarial. Es un documento que tiene como finalidad reflejar el insumo de materias primas y materiales, los gastos de fuerza de trabajo y otros gastos directos e indirectos en la fabricación de un producto o prestación de un servicio; de ahí que sea un documento normativo, pues a partir de ella se fijan normas de insumos de materiales y de tiempo de trabajo convirtiéndose en un instrumento necesario para la estimación del costo unitario.

Para la formación y estimación de precios, en Cuba se utiliza fundamentalmente como herramienta la ficha de costo. Para ello existe una metodología general elaborada y emitida por el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), órgano rector de la política de precios en todo el país. El MFP aprueba una tarifa máxima para el cobro de los servicios y un precio máximo para el cobro de los productos entre entidades cubanas. De acuerdo a lo establecido por dicho ministerio las fichas de costos que, constituyen la base para la formación de precios se debe revisar dos veces en el año, cada seis meses.

Para calcular una ficha de costo, el 23 de octubre del 2004 el Banco de Cuba dictó la Resolución No. 80/2004, a partir de la cual se eliminó en el país la doble circulación monetaria, empleándose solamente moneda nacional, la cual está compuesta por los pesos, de circulación histórica y los pesos convertibles (CUC), emitidos a partir del año 2003 (BCC, 2004).

Existen diferentes regulaciones y disposiciones legales que rigen la confección de las fichas de costos en Cuba y estas son: la resolución No. 324-20, la instrucción No. 20- 2014 y la resolución conjunta No. 1/2020 (MFP, 2020).

1.5.1. Clasificación de las fichas costos.

Las fichas de costo se pueden clasificar en atención al momento de confección de la misma, en función al criterio de los especialistas y a los fines que se persiguen, por tanto, de acuerdo a los objetivos en el cálculo de producción pueden clasificarse de diferentes maneras:

- **Ficha de costo planificada:** representa la magnitud máxima de los gastos esperados en la producción de una unidad de producto. Se confeccionan utilizando normas y normativas que garanticen la situación óptima posible de la producción para el año que se planifica. Reflejará el costo planificado para una producción determinada, emitiéndose cada vez que sea necesario determinar un costo estimado, teniendo en cuenta las variaciones existentes de calidad, medidas y precios de los materiales y calificación de la fuerza de trabajo cuando sea necesario, así como las características concretas del taller que fabrica, pudiéndose dar el caso de una producción igual, tener costos diferentes dado el taller que los produzca o servicio que preste.
- **Ficha de costo normativa:** se calcula partiendo de las normas vigentes en una ficha determinada y caracteriza la situación técnica–organizativa y económica de la producción- su diferencia con las planificada es que son mucho más dinámicas, esto es que cambian en la misma medida en que cambian las normas.
- **Ficha de costo presupuestada:** es una variante de la planificada y se confecciona para aquellos tipos de productos que su producción no es representativa y generalmente se coordina con el consumidor para la fundamentación de los cálculos de los gastos, por cuanto esta ficha es necesaria para establecer los precios de estos productos.
- **Ficha de costo real:** caracteriza el costo real de la producción elaborada en el periodo que se informa. Cuando se confecciona esta ficha es necesario tener en cuenta que los objetivos de cálculo, la unidad de cálculo y la clasificación de los gastos van a ser iguales a los que sirven de base para la ficha de costo planificada, lo que posibilita la marcha de cumplimiento del plan respecto a reducción del costo. La ficha de costo real constituye una fuente importante para el análisis económico y es contentiva de los indicadores que deben ser utilizados para la confección del plan de costo como es obvio.
- **Ficha de costo estimado y estándar:** por cada producto ya sea, principal o auxiliar o servicio productivo que se preste, se elaborará una ficha de costo estimado o estándar que contendrá todos los gastos, como materiales, salarios,

y otros gastos que se requieran para la elaboración, sirviendo para la confección de la orden de trabajo.

1.6. Servicios a terceros.

Existen empresas que prestan servicios para los cuales, no requieren de la presencia constante de un trabajador, por lo cual, es más rentable contratar una persona externa a la empresa, para que se encargue de prestar el servicio solicitado, única y exclusivamente cuando sea necesario y esta, sólo será contratada para cumplir con cierta labor, durante un tiempo determinado. A estas personas se les llama trabajadores temporales o terceros y son contratados bajo la modalidad de prestación de servicios.

Para una empresa que contrata los servicios de terceros que ayudarán a ejecutar parte de sus operaciones, es necesario asegurar que el trabajo de estos últimos, cumpla con los requerimientos del negocio y esto requiere un proceso efectivo por parte del departamento de administración, que es la encargada de realizar las contrataciones.

Un proceso de contratación efectivo, se logra mediante una clara definición de los roles y responsabilidades asignadas en los acuerdos que se realicen con este tipo de trabajadores, así como también, realizando un control y seguimiento del trabajo realizado por estos, monitoreando la efectividad y el cumplimiento de las condiciones del contrato. Una correcta administración de los servicios de terceros, disminuye los riesgos de encontrarse con proveedores que no se desempeñen de manera eficiente.

1.7. Registro de terceros en la contabilidad.

Las operaciones con terceros en lo posible deben registrarse en la contabilidad de manera individual de tal forma que permitan su fácil y plena identificación.

Qué es un tercero en contabilidad.

Un tercero es cualquier persona natural o jurídica ajena a la empresa, como es un cliente, un proveedor, un trabajador, un banco, etc.

Por ello, cada vez que se realice un pago a un tercero, o se reciba un pago de un tercero, se debe registrar en la contabilidad de forma individual, a fin de poder identificar los ingresos o pagos relacionados con ese tercero.

Eso facilita realizar y presentar informes, como por ejemplo para conocer cuántos pagos se hicieron a una determinada persona en un periodo determinado, muy útil para tareas como la elaboración y presentación de la información exógena o en medios magnéticos.

Cómo identificar los terceros en la contabilidad.

El plan único de cuentas no tiene suficientes cuentas, subcuentas o auxiliares para registrar tantos terceros como puede haber.

Por ejemplo, una empresa con miles de clientes no puede crear una subcuenta por cada cliente.

Para solucionar este asunto se recurre a los terceros, lo cual permite crear en la contabilidad una especie libro auxiliar para cada tercero [persona natural o persona jurídica] con la que la empresa realice cualquier tipo de transacción.

Estos terceros se identifican en la contabilidad mediante el Nit, el cual es único, no existen dos Nit iguales, por lo que es posible llevar el registro individual de cada tercero, sin importar cuantos sean, y sin crear cuentas o subcuentas adicionales.

Como la contabilidad debe reflejar la realidad absoluta de la empresa, cada tercero con el que la empresa realice transacciones, debe estar plenamente identificado, hoy, mediante los software contables se hace mucho más fácil la gestión de terceros, algo que es casi imposible en una contabilidad manual.

En nuestro país, en el caso específico del Decreto-Ley No. 304 " De la Contratación Económica ", los artículos referidos a los terceros expresan:

ARTÍCULO 25.- Terceros en la ejecución del contrato: La parte obligada a ejecutar la prestación objeto del contrato puede concertar con un tercero otros contratos de distinta naturaleza para realizar determinadas prestaciones que garanticen la ejecución de aquella, sin que ello implique su exención de responsabilidad frente a la otra parte contratante.

ARTÍCULO 28.1.- Contrato a favor de tercero: Se considera contrato a favor de tercero aquel en el que un sujeto denominado estipulante confiere a un tercero

(beneficiario) los derechos o facultades de lo que ha convenido con otro sujeto denominado promitente, los que se entienden nacidos a favor del tercero desde que el contrato se perfecciona.

2.- La estipulación a favor del tercero puede agotar el contenido del contrato; en tal caso, todas las prestaciones derivadas del contrato se ejecutan a favor del beneficiario.

ARTÍCULO 29.- Revocación o modificación de la estipulación a favor de tercero: El estipulante puede revocar o modificar la estipulación, mientras el tercero no declare aprovecharse del derecho ya nacido a su favor, pero no puede hacerlo sin la conformidad del promitente si este tiene interés en que ella sea mantenida. Igualmente puede pactarse la irrevocabilidad de la estipulación de la que resulta favorecido el tercero.

ARTÍCULO 30.1.- Excepciones oponibles al tercero y resolución del contrato a favor de tercero: El promitente puede oponer al tercero las excepciones derivadas del contrato básico y las fundadas en otras relaciones con él.

Capítulo II: Caracterización de la Empresa Eléctrica de Matanzas y propuesta de la ficha de costo de servicios a terceros.

Para dar solución al problema científico planteado en la investigación se expone una caracterización de la Empresa Eléctrica de Matanzas y el procedimiento realizado para la presentación de la propuesta de la ficha de costo.

2.1. Caracterización de Empresa Eléctrica de Matanzas.

La Empresa Eléctrica de Matanzas se ubicada en el municipio del mismo nombre, en la calle Bonifacio Byrne No. 70 entre Ayuntamiento y Santa Teresa, en el Centro Histórico de dicha ciudad, fue creada a partir de la Organización Básica Eléctrica Matanzas (OBEP Matanzas), en enero del 2001 como parte de las transformaciones del Perfeccionamiento Empresarial. Esta Empresa pertenece al Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y es una Empresa de la Unión Nacional Eléctrica (UNE).

Objeto social:

El Objeto Social de la Empresa Eléctrica Matanzas es Transmitir, Distribuir y Comercializar Energía Eléctrica con carácter mayorista tanto en moneda nacional como en moneda libremente convertible y minorista en moneda nacional; brindar los servicios de construcción de líneas hasta 33 KW, montaje eléctrico-industrial y de consultoría y ejecución de proyectos para, acomodo y control de carga, correcciones o mejoras del factor de potencia. Prestar además a terceros, en ambas monedas, los servicios de asesoría energética y de electrificación; estudios de iluminación, tanto interiores como exteriores y su montaje; reparación y mantenimiento de instalaciones eléctricas aéreas y soterradas, subestaciones, equipos rotatorios, equipos de comunicación, metros contadores y la calibración y certificación de estos últimos, así como la comprobación de las capacidades dieléctricas de medios de protección de trabajo con electricidad y brindar servicio de comunicación a las entidades del sistema del Ministerio de Energía y Mina radicadas en la provincia, por los canales de comunicación propios.

Una vez definido el objeto social se define la **Misión**, siendo esta: Garantizar la transmisión, distribución, comercialización de la energía eléctrica en la provincia de

Matanzas de forma confiable, estable, con eficiencia, seguridad, calidad y en armonía con el medio ambiente, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, con capital humano capacitado y comprometido, contribuyendo así al desarrollo del país.

Este encargo social debe cumplirse en el territorio de la provincia de Matanzas, el cual abarca 11978 km² de extensión, siendo sus límites geográficos: al norte, el Estrecho de la Florida; al sur, el Mar Caribe; al este, las provincias de Villa Clara y Cienfuegos, y al oeste, las provincias de Artemisa, Mayabeque y La Habana.

La Visión, o sea, hacia aquello que se proyecta esta empresa es:

- La Empresa Eléctrica Matanzas cuenta con una red mejorada, amplia y flexible cuya descapitalización se ha reducido significativamente, por lo que se han minimizado los tiempos de interrupciones.
- Se cuenta con un personal altamente calificado y profesional que siente un adecuado clima laboral y se encuentra plenamente implicado en la gestión de la entidad.
- La capacitación constituye una ventaja competitiva pues los directivos la asumen como una inversión de recursos humanos (RRHH) en tanto los trabajadores la consideran una oportunidad para mejorar sistemáticamente su desempeño, por lo que la relación costo / beneficio es muy alta.
- La calidad tanto intrínseca como percibida del servicio ha aumentado notablemente por lo que los clientes se sienten satisfechos del servicio que se les brinda.
- La eficiencia en la gestión del Capital Humano ha logrado incrementar el capital intelectual de la entidad, cuyo personal homologa los niveles de desempeño nacional en el negocio.
- La eficiencia en la administración de los recursos, ha permitido minimizar los costos de operación e incrementar la utilidad neta y el aporte a la economía del país.

Para dar cumplimiento a la estrategia de trabajo la empresa se trazan los siguientes objetivos estratégicos:

- Disminuir el grado de descapitalización de la red mediante una política de modernización e inversiones sistemática y la consolidación de un trabajo de ingeniería que garantice el desarrollo constante del servicio.
- Contribuir a la modificación de la matriz energética del país, con la construcción de parques fotovoltaico en la provincia.
- Lograr una gestión del capital humano que garantice el bienestar de los trabajadores.
- Lograr la certificación del sistema de gestión de la calidad por la NC ISO 9001:2015, mediante el perfeccionamiento continuo del servicio.
- Satisfacer las necesidades de los clientes externos.
- Desarrollar las comunicaciones internas de la empresa como vía para lograr una gestión más eficiente y un estilo de dirección más efectivo y flexible.
- Lograr un sistema de control interno efectivo y eficaz que permita elevar los niveles de desempeño de la organización.

La intensa labor a desarrollar por la entidad tiene que sustentarse en un conjunto de valores organizacionales, que han sido redefinidos en el presente ejercicio estratégico. Siendo los más relevantes:

- Bienestar de los Trabajadores: Lograr un clima laboral de los trabajadores de la entidad, en sus necesidades fundamentales de trabajo y de vida, de forma tal que aumente su sentido de pertenencia, sean felices y logren una mejor inserción en el entorno social.
- Líderes del Sector: Ser los mejores en la UNE. Los resultados que se alcanzan en los indicadores de eficiencia y calidad y en todos aquellos nombrados por el sector eléctrico, serán superiores en esta empresa al resto de las organizaciones del mismo tipo.
- Eficientes: Satisfacer las necesidades del cliente interno y externo cumpliendo con los parámetros establecidos en cada uno de los servicios, logrando el uso racional de recursos.
- Eficaces: Es la capacidad de dar una respuesta adecuada a cada problema presentado, en el momento preciso, satisfaciendo las expectativas del cliente.

- Estabilidad: Brindar o prestar un servicio continuo y con sus parámetros en norma, de forma tal que el servicio eléctrico mantenga en buen funcionamiento todos aquellos equipos y redes que de él dependen.
- Calidad: Lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes internos y externos, mediante un servicio, eficiente, eficaz e ininterrumpido, en los tiempos y parámetros establecidos en cualquiera de los procesos fundamentales de inversión, generación, mantenimiento, operación y comercialización de la energía. Atender correctamente al cliente.
- Seguridad: Cumplimiento consciente de las medidas de protección de seguridad y salud del trabajo establecidas por la empresa, en aras de lograr la preservación de los recursos humanos de que dispone.
- Confiable: Capacidad de la organización, reunida en un conjunto de cualidades que satisface todas las expectativas del cliente que lo hace sentirse seguro del trabajo. (Dar confianza, no miedo).
- Honradez: Es la capacidad de los trabajadores del sector, de no apropiarse de recursos materiales y financieros que se utilizan o se recaudan por la acción colectiva o individual a partir de la función estatal de la empresa.

Caracterización del Capital Humano de la Empresa Eléctrica Matanzas.

Entre los recursos con que cuenta la Empresa, el más valioso es su Capital Humano. De una plantilla aprobada de 1879, se encuentra cubierta 1624, lo que significa el 87,5% de la plantilla concebida. El promedio de trabajadores de un plan de 1671, hasta finales de septiembre era 1659, es decir al 99.2%. Los trabajadores físicos ascendían a la cifra de 1685.

La composición por sexo de la fuerza de trabajo muestra un predominio de hombres, estos representan el 65,7% de la fuerza de trabajo (1099 hombre), el sexo femenino constituye el 34,2% (586). Esta desproporción se justifica por el objeto social de la entidad.

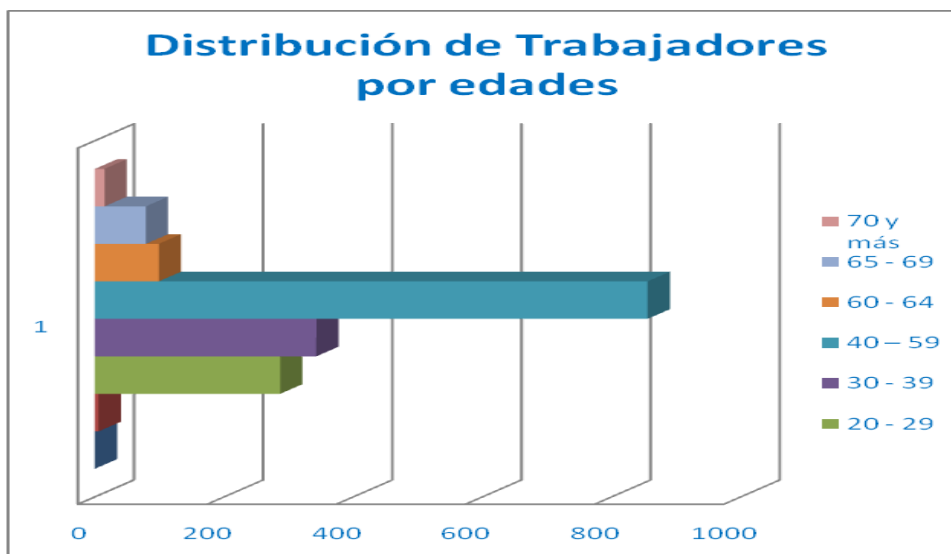
Gráfico 2.1: Distribución de trabajadores por sexo.



Fuente: Modelo P-14 del Departamento de RRHH de la Empresa Eléctrica de Matanzas.

Según la estructura por edad que caracteriza la fuerza de trabajo de nuestra Empresa: Menos de 30 años 17,4% (293), De 31 a 65 años 77% (1298), Más de + 65 años 5,5% (94), por lo que puede considerarse una fuerza de trabajo relativamente joven con tendencia al envejecimiento. Como se muestra a continuación:

Gráfico 2.2: Distribución de los trabajadores por edades



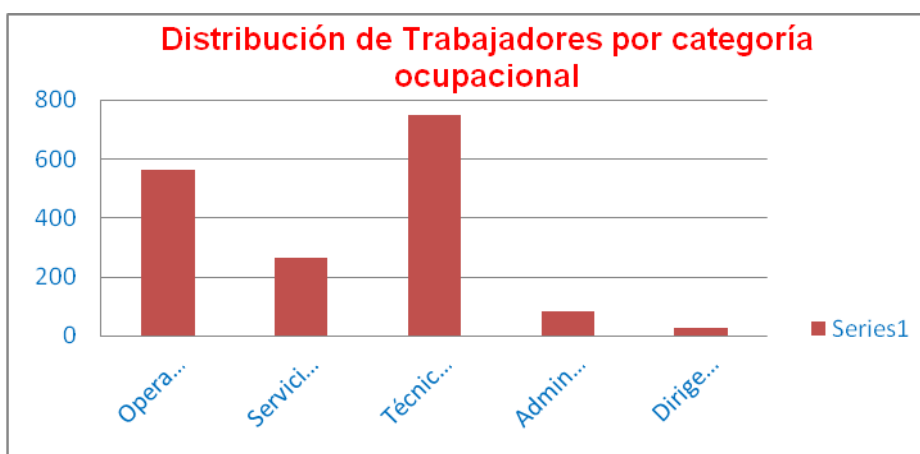
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la empresa.

La distribución del Capital Humano según el nivel ocupacional, el 76,5% de la fuerza de trabajo está contemplada entre los Técnicos de Nivel Superior (TNS) (370- 22%) y Técnicos de Nivel Medio (TNM) (914 – 54,2%). De ellos 554 son mujeres que significa el 32,8% de la fuerza laboral calificada. En el primer caso constituye el 11,9% (TNS 201) y en el segundo el 21% (TNM 353). Este comportamiento de fuerza de trabajo relativamente joven, con un alto nivel cultural, constituye sin dudas, una de las principales fortalezas con que cuenta nuestra Empresa.

La estructura ocupacional de la fuerza laboral se comporta de la siguiente forma: operarios (33.5 %) (564), técnicos (44.4%) (748), dirigentes (1.5%) (26), servicios (15.6%) (263) y administrativos (4.9%) (84).

Como puede apreciarse, el peso fundamental recae sobre los operarios y técnicos, en su conjunto representan el 78% de la fuerza de trabajo (1312), siendo el porcentaje de dirigentes muy baja 1.5% (26). Lo que muestra el aplanamiento de estructura que existe en la Empresa a partir del proceso de Perfeccionamiento Empresarial.

Gráfico 2.3: Distribución de trabajadores por categoría ocupacional



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la empresa.

En la siguiente tabla se muestra como se distribuye la fuerza laboral vinculada a las actividades fundamentales:

Tabla 2.1: Composición de la fuerza de trabajo en actividades fundamentales.

	TOTAL DE TRABAJADORES		DÉFICIT
	PLAN	REAL	
Liniero Eléctrico Energizado (VIII)	88	68	20
Liniero Eléctrico Especializado (VI)	192	145	47
Liniero Eléctrico (IV)	98	60	38
Total de Linieros Eléctricos	378	273	105
Despachador Territorial SEN	43	41	2
Especialista Principal Despacho	4	4	0
Lector cobrador	143	140	3
Técnico Redes y Sistemas (residencial)	75	64	11
Técnico Redes y Sistemas (estatal)	1	1	0
TOTALES	644	523	121

Fuente: Modelo P-14 del Departamento de RRHH de la Empresa Eléctrica de Matanzas.

Caracterización del Sistema de Costo.

En la rama eléctrica, se define la aplicación de un Sistema de Costo por Proceso para su Producción principal, así como también se establece el Sistema de Costo por Ordenes Especificas para las actividades auxiliares y de apoyo en las Unidades Básicas que integran la Unión Eléctrica.

La producción principal es la energía eléctrica, la que es obtenida en un proceso de producción interrumpido que comienza en la planta de generación y termina al ser utilizada por el consumidor.

Para el desarrollo de toda la actividad se realizan diferentes fases o subprocesos que garantiza la producción, su transmisión, su distribución y los mantenimientos a todos los mecanismos enlazados en el sistema.

El sistema de costo específico de esta Unión está elaborado de forma tal que resuelva sus necesidades de la planificación, cálculo y análisis del costo, así como del registro de los gastos, en función de las características del proceso productivo.

Se define como proceso de producción a las actividades o grupos de actividades, mediante las cuales se transforman los materiales o productos. Estas transformaciones están condicionadas por la participación en mayor o menor grado de los equipos y de la fuerza de trabajo.

Por su definición conceptual se han agrupado los procesos de producción en procesos continuos y por órdenes.

Producción por procesos continuos:

En las entidades de procesos continuos, el producto terminado es el resultado de una serie de operaciones sucesivas, cada una de las cuales es continuación de las operaciones precedente. El producto terminado no consta ordinariamente de un cierto número de partes independientes, sino que es la combinación final que resulta de las diversas operaciones efectuadas sobre uno o varios materiales originales, con la posible adición de otros materiales durante el proceso.

Producción por órdenes:

Se planifica, controla y ejecuta la producción por órdenes específicas, lotes o proyectos diferentes, cada uno de los cuales está compuesto por cantidades claramente distinguibles, que pueden ser diferentes entre sí, o diferentes en la clase, tamaño o calidad del producto, el volumen del material o de la mano de obra que cada producto requiere, o también en las operaciones a que se somete en cada uno de los puestos de producción.

Las entidades que integran esta rama ejecutan sus diferentes producciones por procesos continuos y por órdenes específicas.

Producción Principal:

Es la que se obtiene en las entidades de generación de electricidad. Estas producciones caracterizan la entidad y satisfacen los objetivos técnicos – económicos para que la misma fuera construida.

Se define como la producción principal de la Rama, la producción de energía eléctrica, desde el proceso de su generación hasta la entrega a los usuarios.

- Generación, transmisión y Distribución de Energía Eléctrica.

2.1.1. Valoración económica de la Empresa Eléctrica de Matanzas.

Al cierre del mes de marzo/2021, el nivel de utilidad que estaba planificado se cumplió, estando los ingresos y los gastos por debajo del plan; las principales afectaciones a la utilidad se enmarcan en los daños a la propiedad, los faltantes, perdida de bienes y la pérdida de 38.5 MP por servicio de alimentación contratada (la alimentación a los albergados que es gratuita se está cubriendo de esta manera), muestra resultados favorables en el período analizado la actividad de alimentación con medios propios .

La Producción Mercantil se cumple al 76.5%, las Ventas por Servicio a la UNE disminuyen en 14633.40 MP y el Costo Total de Venta varía en 12270.1 MP con respecto al plan. El Valor Agregado se cumplió al 76.9%.

Las partidas de gasto muestran un comportamiento por debajo del plan con excepción de la energía, el plan físico se cumplió, pero el precio que está en función del valor del combustible fue superior al planificado. En los Gastos Financieros la partida más significativa resulto ser la amortización de los gastos producto del incremento de la tarifa salarial en el mes de diciembre planificado a ejecutarse, pero dentro del plan. Se observa un crecimiento en las comisiones bancarias no planificadas. Específicamente, en la Cuenta 873 Gastos de Recuperación de Desastres se contabilizaron valores por 684.3 MP entre materiales para la desinfección y el pago a trabajadores interruptos.

Respecto a los inventarios, se observa un crecimiento a nivel total de 631.9 MP fundamentado en el incremento de los precios, los efectos de este incremento aún no se perciben en las materias primas y los servicios.

El Fondo de Salario se encuentra al 70.1% y el Promedio de Trabajadores al 100.7%, haciendo que el Salario Medio disminuya en \$ 1719.0. A pesar de que los sistemas de pago están aplicados a la totalidad de los trabajadores implicados el déficit de recursos provoco que no todos fueran beneficiados. Como se puede observar el Gasto Fijo se cumplió.

El plan de mantenimientos se cumple al 72.7%, si lo analizamos por tecnología, solo está por encima del plan la fotovoltaica y el mantenimiento a los transformadores en la partida de servicios comprados con un valor muy superior al plan.

En las Cuentas por Cobrar se observa un crecimiento en el saldo de esta cuenta con respecto al mes anterior, se mantiene en litigio el MINAGRI y en las Cuentas por Pagar el 100% se encuentra en los rangos entre 30 y 60 días. En ambas cuentas los valores más significativos lo tienen la OBET Varadero y la Oficina Central. Las Cuentas por Cobrar de Electricidad, el 45.8% se encuentran vencidas y todas conciliadas

En los Pagos Anticipados el 92% son pagos anticipados generados por el proceso inversionista y el 91.9% del total se encuentra con más de 30 días.

El sector residencial y el acueducto con los valores más significativos en las deudas.

Las obras de inversiones ejecutadas ascienden a 4664.6 MP, aún no está definido el plan de inversiones para este año.

Hay contabilizados 54 expedientes entre faltantes y sobrantes, todos en término. De ello 9 corresponden a la actividad comercial.

El plan de recuperación de Materias Primas se encuentra sobrecumplido.

Los Servicios Comprados varían con respecto al plan en 2323.6 MP, el valor más significativo lo muestra los servicios para la actividad de mantenimiento de líneas con 1076.7 MP por encima de lo planificado.

2.2. Etapas y pasos del procedimiento metodológico.

Para la determinación de esta ficha se seguirán diferentes etapas que se ilustrarán en la siguiente figura:

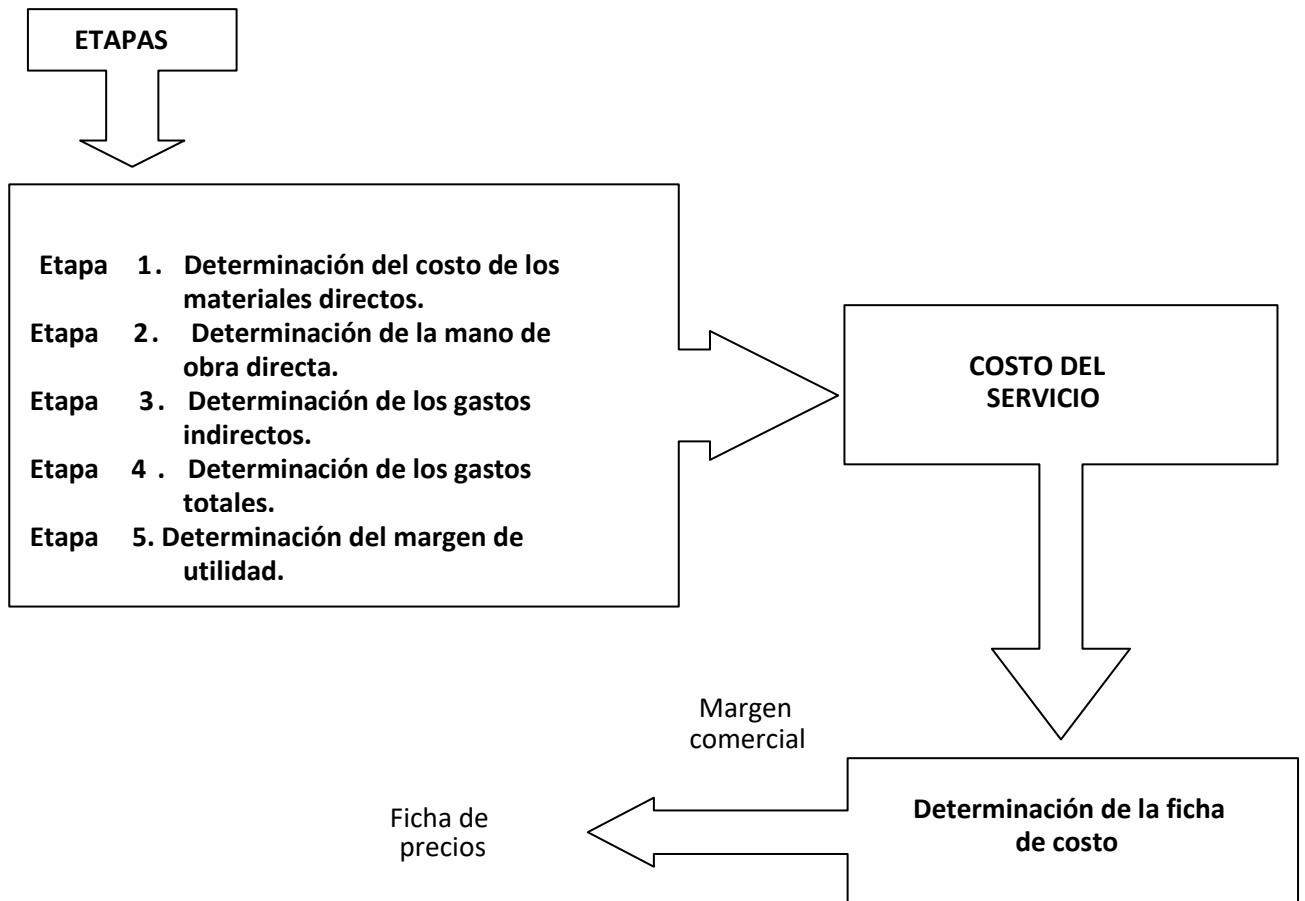


Figura 2.1: Etapas para la determinación de la ficha de costo.

Fuente: elaboración propia.

Etapa 1. Determinación del costo de los materiales directos.

Los materiales directos, como se explicó con anterioridad, son los elementos que se pueden identificar en la producción de un artículo terminado, que se pueden asociar fácilmente con el producto; representan el principal costo de materiales en la producción de ese artículo.

Para determinar el costo de los mismos, es necesario establecer tres elementos fundamentales:

- Identificar los materiales directos.
- Norma de consumo estándar.
- Costo de adquisición.

Para la identificación de los materiales y las normas de consumo, se debe recurrir a los procedimientos normativos, además de tomar en consideración informes elaborados por la entidad. Para recopilar el costo de adquisición, se consultan facturas de compras de los insumos.

Con estos datos (normas de consumo y costo de adquisición) multiplicados, es posible determinar cuál será el costo de los materiales en el que se incurrirá para brindar el servicio.

Etapas 2. Determinación de la mano de obra directa.

El primer paso para determinar estos costos será identificar los trabajadores involucrados en el proceso, es decir, quienes son los que realizan cada operación. El segundo paso será establecer las normas de tiempo en cada uno de las operaciones. Esta información debe obtenerse a través del personal involucrado en la elaboración del servicio que se pretende determinar el costo.

Por último, el tercer paso comprenderá el cálculo de la tarifa horaria del personal asociado al proceso productivo (que será diferente de acuerdo a la categoría ocupacional de cada trabajador).

Contando con esos datos se puede definir el costo de la mano de obra directa que se incluirá en la ficha de costo. Este resulta de la multiplicación de tres factores: la norma de tiempo de cada actividad por la cantidad de trabajadores que ejecutan la operación por la tarifa horaria del personal que la realiza, además de adicionarle el pago de las vacaciones acumuladas, la contribución a la seguridad social y el impuesto sobre la fuerza de trabajo.

Etapa 3. Determinación de los costos Indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación son el tercer elemento del costo y por su naturaleza es el más difícil y complicado de asociar con precisión a las unidades físicas de los productos. Para lograr una asociación correcta, se debe determinar primeramente los costos indirectos de fabricación reales; después el volumen real de producción y finalmente calcular la tasa de aplicación de estos costos indirectos. Es de destacar que ante todo se deben determinar las bases adecuadas para calcular las tasas o cuotas de aplicación, las cuales pueden ser físicas o de valor. Entre las bases más comunes utilizadas para la aplicación de los costos indirectos de fabricación están las siguientes:

- Horas de mano de obra directa.

Esta base es apropiada cuando existe una relación directa entre los costos indirectos de fabricación y las horas de mano de obra directa, algo que sucede en la mayoría de las organizaciones, y cuando hay una significativa disparidad en las tasas salariales por hora. El empleo de esta base requiere de la acumulación del registro del tiempo trabajado.

- Horas máquinas.

Se emplea el tiempo requerido por las máquinas cuando realizan operaciones similares. Este método es apropiado cuando existe una alta automatización o mecanización. En este caso la mayor parte de los costos indirectos de fabricación incluyen la depreciación que soporta el equipamiento.

- Costo de la mano de obra directa.

Esta base es ampliamente utilizada por cuanto los costos de mano de obra directa tienden a estar estrechamente relacionados con los costos indirectos de fabricación, y se dispone fácilmente de los datos necesarios por cuanto estos aparecen en las nóminas.

En aquellos casos en los que no hubiese una relación causal entre ambos indicadores, como sucede en el caso en que los pesos fundamentales de los costos indirectos de fabricación son ocasionados por la depreciación dado el alto nivel de

mecanización o automatización existente, no sería aconsejable tomar el costo de la mano de obra directa como base para el cálculo de la tasa.

Cuando las tasas de mano de obra tienden a ser uniformes por operaciones, el uso de esta base produciría los mismos resultados que con el uso de las horas de mano de obra directa.

- Costo de material directo.

Esta base sería adecuada siempre que pueda determinarse una relación directa entre los costos indirectos de fabricación y el de los materiales directos, es decir cuando estos constituyen una parte considerable del costo total.

- Unidades físicas de producto.

En este caso se toman como base para el cálculo de la tasa las unidades producidas y como que no todas las unidades tienen porque recibir la misma atención cuando la producción es variada, se puede afirmar que el uso de esta base sólo es adecuado en aquellos casos en que se fabrica un solo tipo de producto.

Esta tasa o cuota de aplicación se determina de la manera siguiente:

$$\text{Tasa o cuota} = \frac{\text{Total de costos indirectos de fabricación}}{\text{Total de una base}}$$

Total de una base

El Ministerio de Finanzas y Precios, a través de las resoluciones y metodología estipula que la base para calcular los coeficientes de aplicación de estos gastos es el costo del salario básico de los obreros vinculados directamente a la producción (costo de mano de obra directa).

Los gastos para el registro se agrupan por elementos y partidas, atendiendo a las disposiciones del Ministerio de Finanzas y Precios.

Los elementos de gastos son aquellos que se incurren durante el proceso productivo o de servicio, tales como, administración, distribución, ventas y en otras ajenas a las actividades fundamentales de la entidad.

Los lineamientos generales del costo establecen como elementos de gastos los siguientes:

- materias primas y materiales.

- Combustible.
- Energía.
- Salarios.
- gastos de fuerza de trabajo.
- amortización y depreciación.
- otros gastos monetarios.

Etapas 4. Determinación de los gastos totales.

En esta etapa se calculan los gastos totales partiendo de la suma de los costos y gastos definidos en las etapas anteriores.

Etapas 5. Determinación del margen de utilidad.

Este se calcula a partir del gasto de elaboración.

Determinación de la ficha de costo.

Después de calculado los elementos que componen la ficha de costo, se procede a la elaboración de la misma, siguiendo las indicaciones establecidas por el Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación, en la Resolución Conjunta No.1/2020.

2.3. Métodos empleados en la investigación.

Métodos teóricos:

Es el que opera de forma teórica con un objeto, no en forma directa, sino utilizando cierto sistema intermedio auxiliar, natural o artificial. El utilizado en esta investigación fue el análisis de contenido que es una técnica para leer e interpretar el contenido de diversos documentos y preferentemente de los documentos escritos, se basa en la lectura como instrumento de recogida de información, la cual debe realizarse de manera sistemática, objetiva, replicable y válida.

- Análisis y síntesis.

El **análisis** es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo complejo en sus partes y cualidades. El análisis permite la división mental del todo en sus múltiples relaciones y componentes. La **síntesis** es la operación inversa, que establece mentalmente la unión entre las partes, previamente

analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad. El análisis y la síntesis no existen independientemente uno del otro. En la realidad el análisis se produce mediante la síntesis: el análisis de los elementos de la situación problemática se realiza relacionando estos elementos entre sí y vinculándolos con la situación problema como un todo. A su vez la síntesis se produce sobre la base de los resultados previamente por el análisis.

- Inducción y deducción.

La inducción y la deducción son dos métodos teóricos de fundamental importancia para la investigación. La **inducción** se puede definir como una forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de cosas particulares a un conocimiento más general que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales.

El gran valor del método inductivo, está dado justamente porque establece las generalizaciones sobre la base del estudio de los fenómenos singulares, lo que le posibilita desempeñar un papel esencial en el proceso de confirmación empírica de la hipótesis.

La **deducción** es una forma del razonamiento, mediante el cual se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad.

La deducción parte de principios, leyes y axiomas que reflejan las relaciones generales, estables, necesarias y fundamentales entre los objetos y fenómenos de la realidad. Justamente, porque el razonamiento deductivo toma como premisa el conocimiento de lo general, es que puede llevar a comprender lo particular en el que existe lo general. De aquí la gran fuerza demostrativa de la deducción.

En determinado momento de la investigación puede predominar uno u otro método, atendiendo a las características de la tarea que esté realizando el investigador. Pero esto no significa que se tome como dos métodos independientes ya que la inducción y la deducción se complementan mutuamente en el proceso de desarrollo del conocimiento científico.

- Histórico – lógico.

El método **histórico** estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de su historia. El método **lógico** investiga las leyes generales de funcionamiento y desarrollo de los fenómenos. Lo lógico no repite lo histórico en todos sus detalles, sino que reproduce en el plano teórico lo más importante del fenómeno, lo que constituye su esencia: “lo lógico es lo histórico mismo, pero liberado de las contingencias de la forma histórica”.

El método lógico y el histórico no están divorciados entre sí, sino que, por el contrario, se complementan y están íntimamente vinculados. El método lógico para poder descubrir las leyes fundamentales de un fenómeno, debe basarse en los datos que le proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo, el método histórico debe descubrir las leyes, la lógica objetiva del desarrollo histórico del fenómeno y no limitarse a la simple descripción de los hechos.

Métodos empíricos.

El investigador se sitúa en contacto directo con su objeto de estudio, en una forma práctica. Con este tipo de método, el investigador tratará de recopilar el mayor número de datos que le permitan alcanzar los objetivos de la investigación.

- **Análisis de documentos:** permite analizar de la información a partir de la documentación consultada. En el desarrollo de la investigación este método se utilizó desde la consulta de bibliografía actualizada para la elaboración del marco teórico, consulta de las resoluciones y decretos vigentes, así como verificación de los documentos de la entidad. Se destacan los documentos primarios asociados al proyecto.
- La **entrevista:** es una conversación de carácter planificado entre el entrevistador y el (o los) entrevistado(s), en la que se establece un proceso de comunicación en el que interviene de manera fundamental los gestos, las posturas y todas las diferentes expresiones no verbales tanto del que entrevista como del que se encuentra en el plano de entrevistado. En síntesis, la entrevista como instrumento de investigación, tiene una gran importancia pues permite obtener determinadas conclusiones sobre el tema investigado. Este método se utilizó

para recolectar información a partir de entrevistas a trabajadores y directivos de la entidad.

La guía básica para esta entrevista se sintetiza a continuación:

1. ¿Cuáles son los principales servicios que brinda la empresa?
2. ¿Qué actividades realiza cada servicio?
3. ¿A qué empresas se le brindan estos servicios?
4. ¿Cree usted que la realización de la ficha de costo sea favorable para la empresa? _Si _No

En caso afirmativo diga el por qué.

5. ¿Tienen contenidos los servicios que se brindan a terceros en algún contrato marco general?
6. ¿Qué elementos considera que deberían incluirse en los servicios a terceros que brinda la empresa?
7. ¿Cuál es la necesidad de elaborar la ficha de costo?

Perfil del entrevistado:

Sexo: _Masculino _Femenino

Edad: _Menos de 30 años _31-59 años _Más de 60 años

Nivel de escolaridad: _Primaria _Secundaria _Medio superior _Universitario

Categoría ocupacional: _Obrero _Trabajador de servicio _Técnico _Trabajador administrativo _Dirigente

Tiempo de trabajo en el centro: _Menos de 1 año _Entre 1 y 3 años _Más de 3 años.

Ciudad natal y el lugar donde reside actualmente.

Tabla 2.2: Personal entrevistado.

Nombre	Cargo	Años de experiencia
Iliana Pérez Benitez	Director de Control y Finanzas	32 años
Adrian R. Arencilia Zamora	Director UEB Centro de Operaciones	20 años
Fermín Álvarez Viqueira	Especialista principal de Protecciones	42 años
José L. Silva Menéndez (jubilado)	Técnico A en redes y sistemas (cargo actual)	57 años

Fuente: elaboración propia.

2.4. Propuesta de la Ficha de Costo.

Para la propuesta de la ficha de costo, se siguen las etapas explicadas con anterioridad. Se escoge el servicio a terceros que se brinda con mayor frecuencia en la entidad.

Características del servicio: Mantenimiento a las subestaciones de 33kV y menores.

Una Subestación Eléctrica es la exteriorización física de un nodo de un sistema eléctrico de potencia, en el cual la energía se transforma a niveles adecuados de tensión para su transporte, distribución o consumo, con determinados requisitos de calidad. Está conformada por un conjunto de equipos utilizados para controlar el flujo de energía y garantizar la seguridad del sistema por medio de los dispositivos automáticos de protección.

Una Subestación puede estar asociada con una central generadora, controlando directamente el flujo de potencia al sistema, con transformadores de potencia convirtiendo la tensión de suministro a niveles más altos o más bajos, o puede conectar diferentes rutas de flujo al mismo nivel de tensión. Algunas veces una Subestación desempeña dos o más de estas funciones, lo cual la convierte en uno de los elementos más importantes en un sistema eléctrico de potencia (García, 2013).



Figura 2.2: Subestación eléctrica elevadora.

Fuente: elaboración propia.

A las Subestaciones Eléctricas se les deben realizar mantenimientos periódicos que aseguren la continuidad del servicio y la seguridad tanto de los equipos y demás componentes de la instalación como del personal que allí interviene, de dichas actividades se deben guardar las respectivas evidencias y registros, las cuales podrán ser requeridas por cualquier autoridad de control y vigilancia.

En toda Subestación debe asegurarse una revisión y mantenimiento periódico de los equipos de control y protección, con personal especializado, además, debe realizarse la limpieza adecuada de elementos y espacios de trabajo con el objetivo de facilitar las labores de revisión y mantenimiento.

La periodicidad de los mantenimientos y limpieza dependerá de las condiciones ambientales del lugar, en todo caso no podrá ser mayor a semestral.

Debido a la escasez de mano de obra calificada de algunas empresas para realizar estos mantenimientos, la Empresa Eléctrica Matanzas desde hace años comenzó a brindar este servicio.

Entre las principales actividades que se realizan en este tipo de servicio se encuentran:

1. Mantenimiento y diagnóstico de Transformadores de Fuerza:
 - Pruebas eléctricas al transformador.
 - Pruebas al aceite dieléctrico del transformador.
 - Procesamiento del aceite dieléctrico.
 - Reparación de averías en el transformador y sus accesorios.

2. Mantenimiento a desconectivos e interruptores:

- **Desconectivos:** Pruebas eléctricas, reparación del mecanismo, reparación de los contactos, lubricación, mantenimiento al órgano de mando (manual o a motor).
- **Interruptores:** Pruebas eléctricas, mantenimiento, revisión de pérdidas de SF6 o vacío, comprobación del funcionamiento.

Este mantenimiento se da sólo en 2 tipos de interruptores:

- Interruptores exterior



Figura 2.3: Interruptor de potencia tipo exterior.

Fuente: elaboración propia.

- Interruptores interior (celdas)



Figura 2.4: Interruptor en vacío tipo interior.

Fuente: elaboración propia.

Mantenimiento a las Barras de tensión de 3kV y menores.

3. Termografía o análisis termográfico del equipamiento primario de la Subestación.

4. Servicios y ensayo de diagnóstico al sistema de Corriente Directa (baterías) de la Subestación.

De manera general, este servicio se brinda a los Centrales Azucareros, Textilera Bellotex, Supertanqueros, ENERGAS Varadero, ENERGAS Boca de Jaruco y Aeropuerto Internacional de Varadero "Juan Gualberto Gómez".

La empresa objeto de estudio define primeramente con el dueño de la Subestación o el responsable de la misma, el tipo de mantenimiento que desea que se le brinde, luego se le entrega el listado de dicho servicio y se llega a un acuerdo entre ambas partes, teniendo en cuenta si hay que poner o no materiales para la realización del mismo, debido a que algunos de los materiales que se utilizan (ejemplo: el aceite de transformadores), se compran en el extranjero. En Cuba también se produce aceite de transformadores, pero este no se utiliza en el mantenimiento de 33kV y menores.

En el **Anexo # 1** se muestra la Propuesta de Ficha de Costo del servicio a tercero seleccionado.

Conclusiones

1. La elaboración del marco teórico conceptual de la investigación a partir de las consultas bibliográficas realizadas, permitió conocer aspectos generales acerca de las fichas de costos, clasificaciones, objetivos e importancia.
2. Los métodos utilizados en la investigación facilitaron la obtención de los resultados, permitiendo el cumplimiento de los objetivos propuestos.
3. A partir del cálculo del costo, se podrá determinar el precio de venta y las utilidades reales que se obtendrán por cada servicio que se brinde a terceros.

Recomendaciones

1. Presentar los resultados de la investigación a la dirección de la empresa, para que sea puesta en práctica en el menor tiempo posible.
2. Instalar un paquete informático que facilite el cálculo de la ficha, pues esta puede cambiar de un servicio a otro, según el tiempo y los materiales que se consuman, además contribuiría a la actualización periódica.
3. Extender este estudio para los restantes servicios que brinda la Empresa Eléctrica Matanzas.

Bibliografía

- Actualidad Empresarial. (2016). Registro de costos, información mínima, formatos y casuísticas. Pacífico.
- Banco de Cuba 2004 Resolución No. 80/2004 Eliminación de la circulación de la doble moneda en el país.
- Calleja, F. (2015). Costos. (2ª ed.). Ciudad de México, México.
- Carratalá, J. y Albano, H. (2012). Gerenciamiento estratégico de costos, herramientas prácticas para los procesos de reducción de costos. Ciudad de México, México: Alfaomega.
- Casa Consultora Disaic (2016) Consultor Electrónico del contador.
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba (Junio/2021). Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista
- Concepción, D. (2016). Contabilidad de gestión. Pirámide.
- Contabilidad de Costos-[emagister.com](http://www.emagister.com). Disponible en: <http://www.emagister.com/tutorial/contabilidad-costos-tps-958420.htm>
- Cuspineda Rodríguez O., (2017) Principios para la planificación, registro y cálculo del costo de producción. Tomo I.
- González, M 2015. Costo de producción, unidad económica y decisiones rurales.
- Hernández, N. (2014). Contabilidad de costos de productos y servicios, una herramienta indispensable en la gestión competitiva de los negocios.
- Horngren, C., Datar, M. y Foster, G. (2015). Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. (12ª ed.). México.
- Horngren, Charles T., (2015) Contabilidad de costos. La Habana. Editorial Félix Varela.
- Terceros en contabilidad. Disponible en: <https://www.gerencie.com/registro-en-la-contabilidad-de-las-operaciones-con-terceros.html>
- J. D. Serna, E. Mario, and L. Patiño, “MANUAL TENSIÓN EN SUBESTACIONES Y LÍNEAS CHEC MA-DI-08-002-021 Versión inicial

CARGO: Profesional 3 ET Control medida y protección SyL
Mantenimiento Subestaciones Jhon Anselmo Devia Horta Mantenimiento
Subestaciones,” 2018.

- Jiménez, W. (2016). Contabilidad de costos. Bogotá, Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo.
- Lazo, M. (2020). Contabilidad de los costos II. Programa de educación superior a distancia – Proesad: Perú.
- López C. Contabilidad y Finanzas. Costos. *Web profit Ltda.* Disponible en: [http:// www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). Fecha de Publicación: octubre del 2016.
- Mallo C. Contabilidad de costos y rendimientos. En: Contabilidad Analítica, Costos, Rendimientos, Precios y Resultados. 4ta edición Madrid: España; 2011.
- Ministerio de Finanzas y Precios Instrucción 20/2014, referida a los modelos tipo de Ficha de Costo para la formación y aprobación de precios y tarifas (MFP, 2020).
- Ministerio de Finanzas y Precios Resolución 324/20 Metodología general para la formación y aprobación de precios y tarifas, a la confección de Ficha de Costo en Moneda Nacional (2020).
- Ministerio de Finanzas y Precios y Ministerio de Economía y Planificación 2005. Resolución Conjunta 1/2020. Confección de una ficha de costo planificada (2020).
- Modelo P-14. Departamento de Recursos Humanos de la Empresa Eléctrica de Matanzas
- Neuner, Jon J.W., (2007) Contabilidad de Costos. Ciudad de La Habana. Editorial pueblo y educación.
- Polimeni R ,2012 Contabilidad de Costos.
- Ramírez P., D.N. (2015). Contabilidad administrativa, un enfoque estratégico para competir. (9ª ed.). McGraw-Hill.
- Ravelo A. , (2005) Contabilidad de costos. Editora del consejo nacional de Universidades.1965

BIBLIOGRAFIA

- Suárez, A. (2013) Importancia de las fichas de costos. Disponible en: www.gestiopolis.com
- Tafur, J.C. & Osorio, J. A. (2018). Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Vanderbeck, E. y Mitchell, M.R. (2017) Principios de contabilidad de costos. (17^a ed.). Cengage.

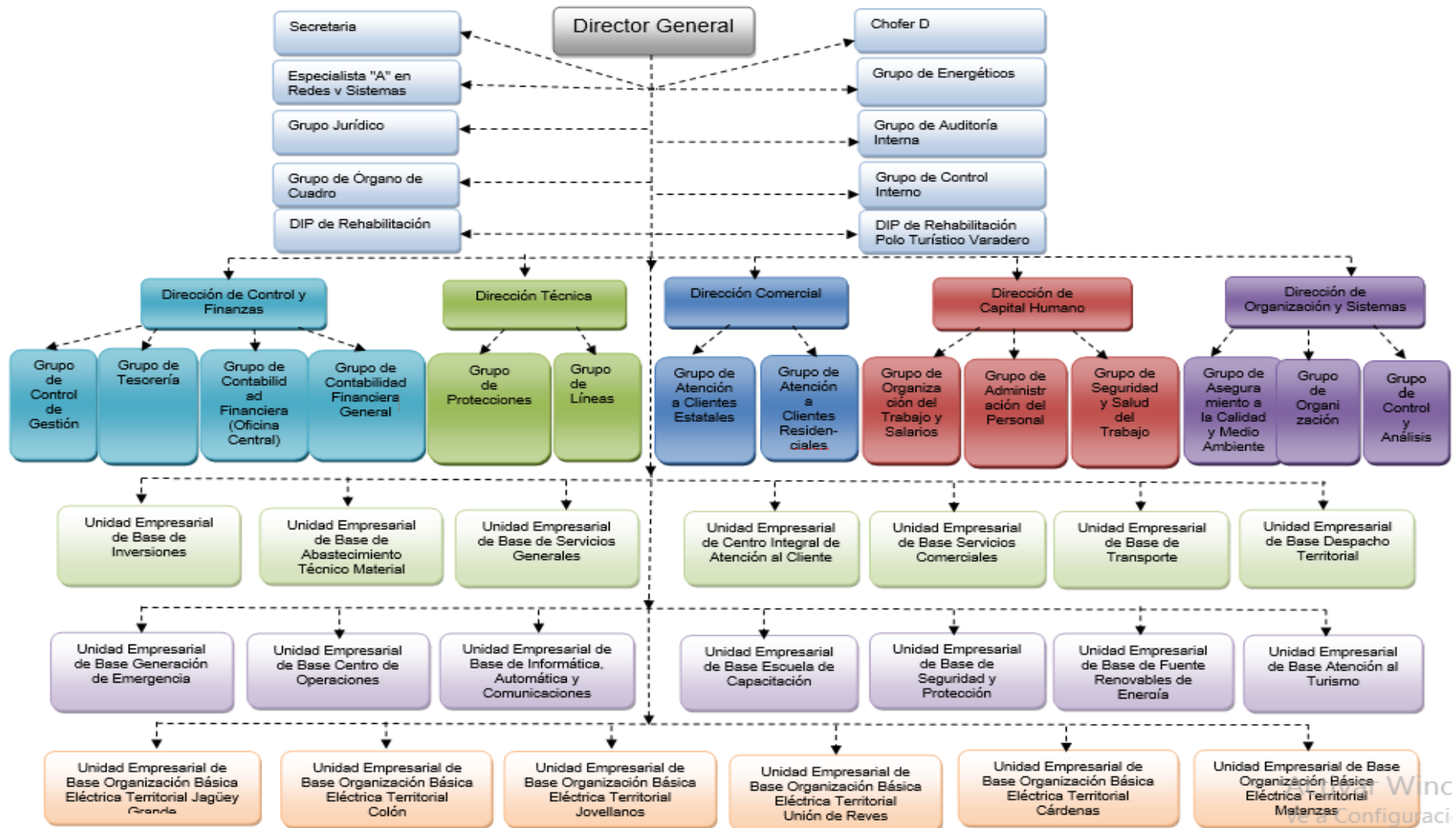
Anexos

Anexo # 1: Propuesta de Ficha de Costo.

MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS					
MINISTERIO DE ECONOMIA Y PLANIFICACION					
FICHA DE COSTO					
EMPRESA: UNE Empresa Eléctrica Matanzas					CODIGO:
ORGANISMO: MINBAS		PLAN DE PRODUCCION:			
PRODUCTO O SERVICIO: Mantenimiento a subestaciones de 33kV y menores.					
CODIGO DEL PRODUCTO O SERVICIO					UM: unidad
CONCEPTOS DE GASTOS			Precio	Precio	PRECIO
			Cup	Mlc	Moneda Total
Materias Primas y Materiales					
Materiales Directos					
Energía					
Otros Gastos Directos					
Útiles y Herramientas					
Materiales y Artículos de Consumo					
Gastos de Fuerza de Trabajo					
Salarios					
Vacaciones					
Total de Gastos Directos					
Gastos Indirectos de Producción					
Transportación de Materiales					
Gastos Totales					
Margen de utilidad					
Precio					

Fuente: Elaboración propia bajo criterio de especialista .

Anexo # 2: Organigrama general de la Empresa Eléctrica Matanzas 2021.



Fuente: Documentos de la empresa.