



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA – C.P.A.

Proyecto de Investigación previo a la
obtención del Título de Ingeniera en
Contabilidad y Auditoría – C.P.A.

Título del Proyecto de Investigación:

**“COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA Y SU
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LA
CARMELA, CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2014”**

Autora:

Verónica Aida Loor Montiel

Director del Proyecto de Investigación:

Ing. Abraham Moises Auhing Triviño. M.Sc.

Quevedo - Los Ríos - Ecuador

2016

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, VERÓNICA AIDA LOOR MONTIEL declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Srta. Verónica Aida Loor Montiel
Autora

CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito, Ing. Abraham Moisés Auhing Triviño. M.Sc, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que la estudiante, Verónica Aida Loor Montiel, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría (C.P.A), realizó el trabajo de investigación titulado “COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LA CARMELA, CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2014”, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Ing. Abraham Moisés Auhing Triviño. M.Sc.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADEMICO



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

MEMORANDO

Para: Lcdo. Edgar Pastrano Quintana MSc. – Decano de la FCE.

De: Ing. Abraham Auhiing Triviño, MSc. – Director de Tesis

Asunto: Informe de Urkund

Fecha: 26-10-2015

Adjunto el presente sírvase encontrar el documento final del Proyecto de Investigación titulado: **“COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LA CARMELA, CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2014”**, elaborado por la **Srta. LOOR MONTIEL VERONICA AIDA**, que fue realizado bajo mi dirección según la resolución segunda del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Empresariales, en sesión ordinaria del veinte y seis de junio del dos mil quince, el mismo que cumple con los componentes que exige el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo e incluye el informe de URKUND, el cual avala los niveles de originalidad, en un 100% y de similitud 0%, del trabajo investigativo.



Document	TESIS VERONICA LOOR MONTIEL.pdf (D15773547)
Submitted	2015-10-20 15:09 (-05:00)
Submitted by	aauihing@uteq.edu.ec
Receiver	aauihing.uteq@analysis.orkund.com
Message	ANALISIS PROYECTO DE INVESTIGACION DE VERONICA LOOR MONTIEL Show full message

0%

 of this approx. 28 pages long document consists of text present in 0 sources.

Atentamente,

Ing. Abraham Auhiing Triviño, MSc.

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

“Costos de producción de panela granulada y su incidencia en la rentabilidad de la empresa la Carmela, cantón la maná, año 2014”

Presentado al Consejo Académico como requisito previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría.

Aprobado por:

LCDO. WILSON CEREZO SEGOVIA M.Sc

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

ING. ENRIQUE INTRIAGO Z. M.Sc

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

C.P.A ROSA TORRES BRIONES M.Sc

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Quevedo - Los Ríos - Ecuador

2016

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo que sin egoísmo nos impartieron sus conocimientos día a día en el aula de clases.

Al Ing. Abraham Auhing Triviño M.Sc. Director, por haberme guiado sabiamente con mi trabajo de investigación.

A mis amigas y compañeras de universidad por su apoyo incondicional y en general a todas aquellas personas que en menor o mayor grado han contribuido a la feliz culminación del presente trabajo.

Verónica Loor

DEDICATORIA

A Dios porque él ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis hermanos, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y siendo mi apoyo en todo momento,

A mi esposo e hijas porque depositaron su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora.

Verónica Loor

RESUMEN EJECUTIVO Y PALABRAS CLAVES

Para una empresa industrial es importante que su proceso productivo sea óptimo, para ello se necesita que estos sean claros y sean controlados correctamente, de acuerdo a esto se aplica un análisis de costos para medir su incidencia en la rentabilidad de la empresa y tomar decisiones en cuanto a su resultado. Los métodos que emplearon para la recolección de información fue la observación directa puesto que fue necesario acudir al lugar donde se generan los hechos para evidenciar la situación actual de la empresa, otros de los métodos utilizados son el inductivo, analítico y demás necesarios ya que el tema desarrollado está basado en el cálculo. Estas operaciones están realizadas bajo métodos y teorías de costos, propuestos por autores de libros, con la visita a la empresa se pudo identificar que sus costos son controlados de forma común sin aplicar algún tipo de sistema o método para controlarlos, debido al grado de rusticidad y al desconocimiento técnico y práctico en cuanto a costos de producción. A más de ello se pudo identificar que la empresa La Carmela invirtió en capital de trabajo por un total de \$ 5.161,01 dólares durante el año 2014 para poder elaborar 12000 libras de panela granulada, para la elaboración de este producto se requirió de materia prima como es la caña de azúcar en la cual se invirtió un valor anual de \$ 3.600,00 dólares, para poder llevar a cabo el proceso se requirió de fuerza laboral como lo es la mano de obra, la misma que no fue remunerado por acuerdo previo de los socios de la empresa, para llevar el proceso iniciado a su fin se requirió de los denominados costos indirectos de fabricación en los cuales se invirtió un valor anual de \$ 1.561,01 dólares. La venta del producto se la realiza a la Comercializadora CAMARI de la ciudad de Latacunga a un precio por libra de \$ 0.430084 centavos de dólar, valor que representa el costo unitario de producción, por lo que en virtud a esto la empresa productora está comercializando su producción al precio de costo, lo que significa que la empresa está recuperando su inversión y no está generando una ganancia.

Palabras Claves: Costos, Materia Prima, Mano de Obra, Costos Indirectos de Fabricación

ABSTRACT AND KEYWORDS

For an industrial company it is important that their production process be optimal, for this purpose it is required that these be clear and controlled correctly. Based on this an analysis of costs is applied to measure its incidence on the profitability of the company and to make decisions as for its result. The methods used for the gathering of information were the direct observation since it was necessary to go to the place where the facts are generated so as to evidence the current situation of the company. The other methods used are the inductive, analytic and others necessary since the developed topic is based on the calculation. These operations were carried out by using methods and theories of costs proposed by authors of books. By visiting the company, it was possible to identify that their costs are controlled in a common way without applying any system type or method to control them, due to the degree of unsophistication and the lack of technical and practical knowledge of costs of production. In addition, it was possible to identify that the La Carmela Company invested in working capital for a total of \$5,161.01 in 2014 to be able to elaborate 12,000 pounds of granulated *panela*. To elaborate this product it was required that materials such as sugar cane in which an annual value of \$3,600.00 was invested. The process for carrying out required labor, which was not remunerated due to the owners of the company's previous agreement. In order to take the initiated process to its end, the indirect manufacturing costs were required, in which an annual value of \$1,561.01 was invested. The product is sold to the Comercializadora CAMARI from Latacunga city at a price of \$0.430084 per pound, value that represents the unitary cost of production, and because of this, the company is trading its production at its cost, which means that the company is obtaining returns from its investment and it is not generating profits.

Keywords: Costs, materials, factory labor, indirect manufacturing costs.

INDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	ii
CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
CERTIFICADO DEL REPROTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCION DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADEMICO.....	iv
CERTIFICADO DE APROBACION POR TRIBUNAL DE SUSTENTACION.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO Y PALABRAS CLAVES	viii
ABSTRACT AND KEYWORDS	ix
INDICE DE CONTENIDO.....	x
INDICE DE CUADROS	xvii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xviii
INDICE DE TABLAS	xviii
INDICE DE IMÁGENES	xixx
ÍNDICE DE ANEXOS	xx
DUBLIN CORE	xxii
Introducción.....	1
CAPITULO I	3
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1 Problema de Investigación	4
1.1.1. Planteamiento del problema	4
1.1.2. Formulación del Problema.....	5
1.1.3. Sistematización del Problema.....	6
1.2. OBJETIVOS.....	6
1.2.1. Objetivo General.....	6
1.2.2.Objetivos Específicos	6
1.3 Justificación.....	7
CAPÍTULO II.....	8
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1. Marco Conceptual.....	9
2.1.1. La empresa.....	9

2.1.2. Tipos de empresas	9
2.1.3 La empresa industrial.....	9
2.1.4. Esquema contable de la empresa industrial.....	9
2.1.5. Contabilidad de costos.....	9
2.1.5.1 Objetivo de la contabilidad de costos	10
2.1.6 Los costos y gastos en la empresa	10
2.1.6.1. Concepto de costos	10
2.1.6.2 Concepto de gastos	10
2.1.7. Clasificación de los costos.....	10
2.1.7.1 Atendiendo a su capacidad de asociación al objetivo del costo	11
2.1.7.1.1. Costos directos.....	11
2.1.7.1.2. Costos indirectos	11
2.1.7.3Atendiendo a su variabilidad	11
2.1.7.2.1. Costos fijos	11
2.1.7.2.2. Costos variables.....	11
2.1.7.3. De acuerdo en la función en la que se incurre.....	11
2.1.7.3.1. Costos de Producción	11
2.1.7.3.2. Costos de distribución o ventas	11
2.1.7.3.3. Costo de administración	12
2.1.8. Detalle de los elementos del costo de producción.....	12
2.1.8.1. Materia prima directa (MP)	12
2.1.8.2. Mano de Obra directa (MO)	12
2.1.8.3. Costos Indirectos de Fabricación (CIF).....	12
2.1.8.3.1. Materiales indirectos	12
2.1.8.3.2. Mano de obra indirecta	12
2.1.8.3.3. Otros costos indirectos	13
2.1.9. Inventarios de una empresa industrial o manufacturera	13
2.1.9.1 Almacén.....	13
2.1.9.1.1. Inventario de materia prima.....	13
2.1.9.1.2. Inventario de productos en proceso	13
2.1.9.1.3. Inventario de productos terminados	13
2.1.9.1.4. Inventario de materiales y suministros	13
2.1.10. Estados financieros de una empresa manufacturera.....	14

2.1.11. Sistemas de Costos de producción.....	14
2.1.11.1. Costos por órdenes.....	14
2.1.11.2 Costos por procesos	14
2.1.12. Concepto de rentabilidad	15
2.1.12.1 Rentabilidad de un producto.....	15
2.1.12.2. Análisis de rentabilidad	15
2.1.12.3 Indicadores de rentabilidad.....	15
2.2. Marco referencial	16
2.2.1. Análisis y detalle del proceso productivo.....	16
2.2.1.1. Proceso de elaboración de la panela granulada	16
2.2.2 Clasificación de los Costos de producción por el método de Costos por Procesos ...	16
2.2.2.1 Tratamiento de los elementos del costo.....	16
2.2.2.1.1. Materia Prima	16
2.2.2.1.2. Mano de obra	17
2.2.2.1.3.Costos Indirectos de Fabricación.....	17
2.2.3.Clasificación y Análisis de los Costos de Producción por su Naturaleza.	17
2.2.4. Elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas.	18
2.2.5. Determinación de la utilidad operativa mediante el Costeo Directo	19
2.2.5.1 Modelo de Costeo Directo o (Variable). (Bravo, Ubidia, 2009)	19
2.2.6 Fórmulas para calcular la Rentabilidad	20
2.2.6.1 Margen Bruto.....	20
2.2.6.2 Margen Operacional	20
CAPITULO III	28
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
3.1. Localización.....	22
3.2. Tipo de Investigación	22
3.2.1 Bibliográfica	22
3.2.2 De Campo	22
3.2.3 Descriptiva.....	22
3.3. Métodos de investigación	22
3.3.1. Método de Observación.....	22
3.3.2. Método de Científico	22
3.3.3. Método Inductivo	23

3.3.4. Método Analítico	23
3.4. Fuentes de recopilación de la información	23
3.4.1. Fuentes primarias.....	23
3.4.2. Fuentes secundarias	23
3.5. Diseño de la investigación	23
3.6. Instrumentos de la investigación	24
3.7. Tratamiento de los datos	24
3.8. Recursos humanos y materiales	24
CAPÍTULO IV	32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1 RESULTADOS	27
4.1.1 Conocimiento del Negocio para la recolección de datos.....	27
4.1.2 Encuesta dirigida al personal de producción de la Empresa La Carmela.....	33
4.1.3 Ubicación geográfica de la Empresa La Carmela.....	40
4.1.4 Estructura de la planta donde se procesa la caña de azúcar.....	40
4.1.5 Organización de la Empresa La Carmela	41
4.1.6 Funciones del personal de la empresa	41
4.1.6.1. Gerente – Presidente.....	41
4.1.6.2. Tesorera	42
4.1.6.3 Encargado de producción	42
4.1.6.4 Obreros de la planta.....	42
4.1.7 Análisis del proceso productivo para la elaboración de la panela granulada.	42
4.1.7.1 Molienda.....	42
4.1.7.2. Clarificación del jugo de la caña	43
4.1.7.3. Cocinado o vaporizado del jugo clarificado	44
4.1.7.4. Batido de la miel de caña.....	45
4.1.7.5. Empaque de la panela granulada	46
4.1.8 Diseño del proceso productivo	47
4.1.8.1 Asignación de costos por etapas de producción.	48
4.1.8.2. Asignación de costos primera etapa del procesos productivo.	49
4.1.8.2.1.Cálculo de la materia prima etapa 1	49
4.1.8.2.2. Determinación de la Mano de Obra primera etapa.....	50
4.1.8.2.3. Costos indirectos de fabricación primera etapa.....	50

4.1.8.3. Asignación de costos segunda etapa del proceso productivo.	52
4.1.8.3.1. Determinación de la Mano de Obra segunda etapa	52
4.1.8.3.2. Costos indirectos de fabricación segunda etapa	52
4.1.8.4. Asignación de costos tercera etapa del proceso productivo.	53
4.1.8.4.1. Determinación de la Mano de Obra tercera etapa	53
4.1.8.4.2. Costos indirectos de fabricación tercera etapa	53
4.1.8.5. Asignación de costos cuarta etapa del proceso productivo.	54
4.1.8.5.1. Determinación de la Mano de Obra segunda etapa	54
4.1.8.5.2. Costos indirectos de fabricación cuarta y última etapa	54
4.1.9. Resumen de los costos de producción que interviene en el proceso de producción de panela granulada.	55
4.1.10. Análisis contable de las cuatro etapas del proceso de producción de panela granulada.	56
4.1.11. Clasificación de los costos de producción de acuerdo a su naturaleza.....	59
4.1.12. Punto de equilibrio de producción y venta	61
4.1.12.1. Punto de equilibrio en Valores \$	61
4.1.13. Elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas para obtener el costo de ventas	61
4.1.13.1 Inventario de Materia Prima.....	62
4.1.13.2. Inventario de productos en proceso	62
4.1.13.3. Inventario de productos terminados	63
4.1.14 Elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas.....	64
4.1.15. Elaboración del estado de resultados de acuerdo a la NIC 1.....	65
4.1.16. Cálculo de la utilidad operativa por el método del Costeo directo o variable.....	66
4.1.17. Análisis de la rentabilidad	67
4.1.18. Elaboración del Estado Inicial de la empresa La Carmela	68
4.1.19 Estado de Flujo de caja de la empresa La Carmela	70
4.1.20. Matriz de incidencia de los costos de producción en la elaboración de panela granulada	71
4.2. Discusión	72
CAPÍTULO V	73
CONCLUSIONES RECOMENDACIONES	73
5.1. Conclusiones.....	74
5.2. Recomendaciones.....	75

CAPÍTULO VI	76
BIBLIOGRAFÍA	76
6.1. LITERATURA CITADA	77
6.1.1. Bibliografía.....	77
6.1.2 Linkografia	78
CAPÍTULO VII.....	79
ANEXOS	79

INDICE DE CUADROS

Contenido	Paginas
Cuadro N° 1. Personal que labora en la Empresa la Carmela a ser entrevistado y encuestado	24
Cuadro N° 2. Recursos Humanos y Materiales utilizados.....	25
Cuadro N° 3. Verificación disponibilidad de materia prima	33
Cuadro N° 4. Capacitación Técnica.....	34
Cuadro N° 5. Aprendizaje del proceso de producción.....	35
Cuadro N° 6. Conformidad con la producción	36
Cuadro N° 7. Determinación de costos.....	37
Cuadro N° 8. Utilidad	38
Cuadro N° 9. Aspiraciones de mejoras y amplitud de mercado	39
Cuadro N° 10. Matriz de incidencia	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Paginas
Gráfico N° 1. Disponibilidad de Materia Prima	33
Gráfico N° 2. Capacitación Técnica	34
Gráfico N° 3. Aprendizaje del proceso de producción	35
Gráfico N° 4. Conformidad con la producción	36
Gráfico N° 5. Determinación de los costos de panela granulada.....	37
Gráfico N° 6. Cálculo de utilidad	38
Gráfico N° 7. Aspiraciones de mejoras y amplitud de mercado.....	39
Gráfico N° 8. Diseño de la planta procesadora de caña.....	40
Gráfico N° 9. Organigrama estructural de la empresa la Carmela	41
Gráfico N° 10. Resumen del proceso productivo de panela granulada	48

INDICE DE TABLAS

Contenido	Paginas
Tabla N° 1. Compra de materia prima para la elaboración de panela granulada	49
Tabla N° 2. Costo unitario de la materia prima utilizada para elaborar 12000 libras de panela granulada.....	50
Tabla N° 3. Bienes, materiales y equipos utilizados en la primera etapa del proceso productivo ...	51
Tabla N° 4. Insumos utilizados en la etapa 1	51
Tabla N° 5. Materiales y equipos utilizados en la segunda etapa del proceso productivo	52
Tabla N° 6. Materiales y equipos utilizados en la tercera etapa del proceso productivo	53
Tabla N° 7. Equipos utilizados en la cuarta etapa del proceso productivo.....	54
Tabla N° 8. Insumos utilizados en la última etapa del proceso productivo.....	55
Tabla N° 9. RESUMEN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	55
Tabla N° 10. Resumen de costos para la elaboración 12000 libras de panela granulada	56
Tabla N° 11. Resumen de la depreciación de los bienes, materiales y equipos utilizados en la producción.....	59
Tabla N° 12. Separación de los costos por su naturaleza	60

INDICE DE IMÁGENES

Contenido	Paginas
Imagen N° 1. Imagen de la Parroquia Pucayacu.....	40
Imagen N° 2. Molido de la caña de azúcar	43
Imagen N° 3. Clarificación del jugo de caña	44
Imagen N° 4. Cocinado o vaporizado del jugo clarificado	45
Imagen N° 5. Producto final (panela granulada)	46
Imagen N° 6. Empaque de la panela granulada	47

ÍNDICE DE ANEXOS

Contenido	Paginas
ANEXO N° 1. Preguntas aplicadas en la entrevista	80
ANEXO N° 2. Preguntas aplicadas en la encuesta.....	83
ANEXO N° 3. DOCUMENTOS LEGALES DE LA EMPRESA	85
ANEXO N° 4. FOTOGRAFIAS DE VISITA A LA EMPRESA	88

DUBLIN CORE

Título:	“Costos de producción de panela granulada y su incidencia en la rentabilidad de la empresa la Carmela, cantón la maná, año 2014”			
Autora:	<u>Loor Montiel Verónica Aida</u>			
Palabras clave:	Costos	Materia prima	Mano de Obra	Costos Indirectos de Fabricación
Fecha de publicación :				
Editorial :	U.T.E.Q.			
Resumen:	Resumen.-Para una empresa industrial es importante que su proceso productivo sea óptimo, para ello se necesita que estos sean claros y sean controlados correctamente, de acuerdo a esto se aplica un análisis de costos para medir su incidencia en la rentabilidad de la empresa y tomar decisiones en cuanto a su resultado. Los métodos que emplearon para la recolección de información fue la observación directa puesto que fue necesario acudir al lugar donde se generan los hechos para evidenciar la situación actual de la empresa. Abstract. - For an industrial company it is important that their productive process is good, for it is needed it that these they are clear and be controlled correctly, according to this an analysis of costs is applied to measure its incidence in the profitability of the company and to make decisions as for its result. The methods that used for the gathering of information were the direct observation since he/she went necessary to go to the place where the facts are generated to evidence the current situation of the company.			
Descripción:	110 hojas: dimensiones, 29 x 21 cm + CD - ROM 6162			
URI:				

Introducción

Para elaborar o fabricar un producto se requiere contar con muchos factores importantes, siendo estos la materia prima, la tecnología, el recurso humano, el factor económico a utilizar, etc. Muchas de las veces las empresas cuentan con estos elementos pero no lo saben aprovechar al máximo tal vez por la inexistencia de conocimiento o porque simplemente no le dan importancia. En una producción es necesario saber cuáles son los costos que se han incurrido o que se van a incurrir para llegar a obtener un producto terminado.

En el trabajo de investigación se plantea y se desarrolla algunos temas principales del costo de producción que se ha considerado necesarios de acuerdo al tipo de producto, como por ejemplo la asignación o cálculo del precio de venta del producto en el cual hay que considerar que ese precio sea suficiente para cubrir los costos totales y también genere una utilidad, en la Empresa la Carmela no son ellos quienes asignan el precio de la panela si no es el comprador quien le pone el valor y precio. En virtud de esto se realizó una adecuada asignación de precio considerando los costos de producción, que se generan durante el proceso. El principal ingreso económico de esta entidad proviene de la venta de la panela y nace aquí la necesidad de poder administrar adecuada y acertadamente estos valores. El tema de investigación desarrollado consta de los siguientes capítulos:

Capítulo I.- Integrado por el marco contextual de la investigación, donde se presenta una breve introducción del tema, el planteamiento del problema, la debida Justificación de la investigación y por último se presenta los objetivos tanto generales como específicos, hipótesis y variables dependientes e independientes.

Capítulo II.- Compuesto por el Marco Conceptual, seguido de la fundamentación legal la cual comprende por leyes y reglamentos necesarios para desarrollar el tema de investigación y finalmente se presenta la fundamentación teórica sustentada por temas extraídos de un libro base.

Capítulo III.- Compuesto por la metodología de la investigación dentro de esta se puede ubicar los materiales utilizados, los métodos de investigación aplicados, tipos de investigación y la población y muestra consultada.

Capítulo IV.- Está comprendido por los resultados y discusión de la investigación, donde se desarrolla la determinación de los costos de producción de panela granulada, análisis del proceso productivo, identificación y clasificación de los costos de producción de acuerdo a su naturaleza, obtención del costo de ventas mediante el Estado de Costos de Producción y ventas, y por último se calcula la utilidad operativa por medio del método de costeo directo.

Capítulo V.- Integrado por las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Capítulo VI.- Se encuentra la bibliografía y linkografía utilizada para el desarrollo de la investigación

Capítulo VII.- Se ubican los anexos considerados como necesario e importantes para la investigación.

CAPITULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de Investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

A nivel global la elaboración de panela granulada ha venido presentando problemas como la tecnificación de las plantas productoras y la identificación de sus costos productivos con la finalidad de generar una utilidad esperada.

A nivel nacional la producción de panela es muy deficiente puesto que muchos productores han tenido que cerrar sus molineras debido a que no generan ingresos suficientes por la producción de panela, no llevan un control de sus costos y gastos y es ahí donde se genera una falencia económica.

A nivel local la empresa sujeta a estudio es la única productora de panela granulada, sin embargo sus pocos conocimientos y su rusticidad en el manejo económico no les ha permitido asignar o determinar lo que les cuesta producir realmente su producto, para con ello poder calcular el precio de venta con el objetivo de generar una utilidad.

La Empresa La Carmela ubicada en la parroquia Pucayacu del cantón la mana, se dedica a la producción y venta de panela granulada.

Diagnóstico (Causas, efectos)

En la producción de panela no se analiza el proceso productivo para con ello poder identificar claramente los costos que estarían interviniendo directa e indirectamente en el mismo, esto se debe por la falta de conocimiento del personal encargado de la producción, el no realizar esta actividad llevaría a que la empresa no pueda determinar con exactitud el costo real de la libra de panela. Clasificar los costos de acuerdo a su naturaleza es separar los mismos en fijos y variables no obstante en la producción de panela para su control de los mismos no se está realizando esta separación, esto se debe a que se cuenta con personal capacitado para su elaboración, esto provocaría en un futuro que la empresa no pueda controlar los costos que se mantienen y que deben ser cubiertos así la producción este paralizada. El poder determinar los costos por etapas de trabajo es para saber cuánto se está invirtiendo en cada fase del proceso, en la empresa La Carmela no identificó que se esté ejecutando este tipo de observación los costos están siendo considerados comúnmente, esto se debe a que no se ha implantado un modelo o un Sistema de costos de producción para controlar los mismos esto conllevaría a que durante el proceso productivo no se integren

los costos que realmente interviene en la producción de panela y generaría que la empresa calcule erróneamente el costo de la libra de panela por ende afectaría a la ganancia real. En la empresa La Carmela no se elaboró el Estado de Costos de Producción y Ventas, porque la misma no cuenta con un profesional que ayude con la elaboración de este tipo de documento, el no elaborar este informe hace que la entidad no conozca cual es el costo de ventas total de la producción de panela. Para el año 2014 la empresa La Carmela no realizó el cálculo de la utilidad operativa de la producción de panela, por considerar que no es necesario y porque los datos económicos que les dan al finalizar el año es suficiente, por no exigir este cálculo donde se involucra todos los costos de la producción incluido los gastos de venta no conocerán la utilidad real de las operaciones de la empresa y no podrán mejorar su situación económica tanto de la empresa como la de los socios.

Pronóstico

Es importante que para comenzar con la elaboración de un producto las personas que van a estar a su cargo tengan pleno conocimiento del mismo, debido a que es necesario que, dependiendo del tipo de producto los costos sean identificados previamente y analizados para poder clasificar los mismos de acuerdo a su naturaleza, cada empresa dependiendo al producto que vayan a elaborar establece un método o sistema para controlar los costos de producción como en la empresa La Carmela no están aplicando ninguna metodología es posible que los costos no estén siendo bien organizados puesto que la forma empírica con la que los hacen la empresa podría empezar a no contar con la solvencia económica para continuar con el trabajo de producción, toda actividad económica se que ejecuta requiere de informes económicos donde se refleje los gastos e ingresos generados por las operaciones de la misma como en la empresa La Carmela no se elabora ningún documento que evidencie esa información se presentaría problemas como mal control de los costos del proceso de producción y mal cálculo de la utilidad que la empresa estaría obteniendo.

1.1.2. Formulación del Problema

Para el desarrollo de la investigación se plantea como pregunta general la siguiente:

¿Cómo los costos de producción de panela granulada inciden en la rentabilidad de la empresa la Carmela, Cantón La Maná, Año 2014?¿

1.1.3. Sistematización del Problema

El tema de investigación propuesto pretende comprobar cuáles son los costos que intervienen en la producción de panela: aquellos costos fijos y variables, elementos del costo etc. Y otros aspectos relacionados con el problema propuesto, lo que conlleva a plantear las siguientes sub preguntas:

¿Cómo están sub divididos los costos de producción de acuerdo a su naturaleza?

¿Qué resultados se obtendrá con la asignación de los costos por etapas de producción?

¿Cuál será el valor del costo de ventas si se elabora el Estado de Costos de producción y ventas?

¿Cuál será el margen de rentabilidad de la empresa después de disminuir su costo de ventas?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Determinar los costos de producción de panela granulada y su incidencia en la rentabilidad de la empresa La Carmela, Cantón La Maná Año, 2014

1.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer los Costos por etapas de producción para determinar la inversión total en la elaboración de panela granulada.
- Asignar los costos de producción de acuerdo a su naturaleza.
- Obtener el Costo de Ventas mediante el Estado de Costos de Producción y Ventas.
- Calcular el margen de rentabilidad de la empresa después de disminuir su costo de ventas.

1.3 Justificación

Teniendo en cuenta que la principal actividad económica de la empresa La Carmela es la industria panelera, este trabajo de investigación tiene como propósito determinar los costos de producción y precio de venta en la elaboración de panela granulada.

Este tema de investigación planteado servirá para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el trayecto de formación profesional, y en beneficio de la comunidad la misma que ha venido sufriendo inconvenientes en la producción y comercialización de su producto.

Por lo tanto se realiza esta investigación con el fin de ayudarlos a mejorar y controlar su producción para que puedan llegar a ser competitivos en el mercado y tomen las mejores decisiones en progreso de su industria panelera.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. La empresa

Se entiende por empresa una entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios. Una empresa es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades productivas. **(PÉREZ, 2009)**

2.1.2. Tipos de empresas

La finalidad de una empresa es proporcionar a sus clientes los productos o servicios que estos necesiten. Desde la perspectiva económica se puede diferenciar tres tipos de empresas, siendo estas de servicios, industriales y comerciales. **(PÉREZ, 2009)**

2.1.3 La empresa industrial

Comercializan productos que ellos mismos han fabricado. La característica fundamental de este tipo de empresas es la transformación de la materia prima en productos acabados. **(Pérez, 2009)**

2.1.4. Esquema contable de la empresa industrial

Puede derivarse el flujo económico y las etapas que tiene lugar en la empresa desde el consumo de recursos hasta la entrega del producto final. Un esquema contable de una empresa industrial tiene la ventaja que al ser el más completo, nos proporciona una perspectiva más amplia de los procesos de la misma. **(RIPOLL, 2010)**

2.1.5. Contabilidad de costos

Según **(BRAVO, 2009)** “La contabilidad de costos puede definirse como una herramienta para la medición y análisis de los resultados tanto interno como externo de la actividad empresarial”

2.1.5.1 Objetivo de la contabilidad de costos

La contabilidad de costos tiene como objetivo principal ser un mecanismo útil para el empresario, aportando como fuente de apoyo en la toma de decisiones. La contabilidad de costos como todos los tipos de contabilidades posee también objetivos específicos los cuales son: **(ROCAFORT, FERRER, 2010)**

- La obtención y determinación del costo de los productos,
- La fijación de los precios de venta,
- La determinación del resultado interno,
- El control, valoración y formación de los inventarios,
- El control la explotación de la empresa.

2.1.6 Los costos y gastos en la empresa

2.1.6.1. Concepto de costos

Son los desembolsos que realiza la empresa para la elaboración o fabricación de un producto o la prestación de un servicio. El costo constituye una inversión, es recuperable y trae ganancias. **(MAULEÓN, 2012)**

2.1.6.2 Concepto de gastos

Son los desembolsos realizados por la empresa para lograr obtener financiamiento y poder cubrir sus gastos de administración y ventas con el propósito de cumplir con los objetivos de la empresa. Los gastos de administración, y ventas no forman parte del proceso de producción; es decir, no se incorporan al valor de los productos elaborados y son llevados al Estado de Resultados íntegramente en el periodo en el que se incurran. **(AYUSO, BARRACHINA, GARRIGOS, TAMARIT, & URQUIDI, 2011)**

2.1.7. Clasificación de los costos

Según **(RINCON, 2011)** Los costos se clasifican en primer instancia de la siguiente forma.

2.1.7.1 Atendiendo a su capacidad de asociación al objetivo del costo

2.1.7.1.1. Costos directos

Aquellos que pueden ser asignados de forma directa a la unidad de producto o a la línea de producción obtenida.

2.1.7.1.2. Costos indirectos

Aquellos costos que no tiene relación directa con las unidades de producción. Por tanto aún son costos que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

2.1.7.3 Atendiendo a su variabilidad

2.1.7.2.1. Costos fijos

Son aquellos que no guardan una relación directa con el volumen de producción; es decir, son costos que no son afectados por los cambios o variaciones que puedan ocurrir en la producción.

2.1.7.2.2. Costos variables

Son aquellos costos de la empresa que se correlacionan directamente con la producción, son costos que varían de manera directa con los cambios en el nivel de la productividad.

Según **(CASTRILLÓN, 2010)**, los costos también podrían clasificarse de la siguiente manera.

2.1.7.3. De acuerdo a su función

2.1.7.3.1. Costos de Producción

Se originan en el proceso de transformación ejemplo materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

2.1.7.3.2. Costos de distribución

Son aquellos desembolsos incurridos para llevar el producto a la venta o hasta el cliente, ejemplo el transporte.

2.1.7.3.3. Costo de administración

Son los desembolso necesarios para poder realizar las operaciones o actividades de la empresa relacionadas con la parte administrativa, por ejemplo pago de sueldos a empleados de oficina, servicios básicos de oficina, etc.

2.1.8. Detalle de los elementos del costo de producción.

2.1.8.1. Materia prima directa (MP)

(RIVERO, 2015) “Es el componente que será sujeto a un proceso de transformación o cambios; es decir, se puede identificar plenamente con el producto elaborado”.

2.1.8.2. Mano de Obra directa (MO)

Según (RIVERO, 2015) “Es el salario que se paga a los trabajadores que intervienen directamente en la fabricación del producto”.

2.1.8.3. Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

(RIVERO, 2015) Dice que los costos indirectos están constituido por:

- Materiales indirectos
- Mano de obra indirecta
- Otros costos indirectos.

2.1.8.3.1. Materiales indirectos

(TORREZ & LOPEZ, 2014) “Se llama también materia prima indirecta o materiales indirectos. Son los materiales utilizados en el proceso productivo que no se identifican plenamente con el producto, requieren ser calculados de acuerdo a una base de distribución ejemplo, combustibles, cartones, etc.”

2.1.8.3.2. Mano de obra indirecta

(TORREZ & LOPEZ, 2014) “Es el salario que se paga al personal que no interviene directamente en el proceso productivo, pero sirve de apoyo ejemplo, pago a supervisores”.

2.1.8.3.3. Otros costos indirectos

(TORREZ & LOPEZ, 2014) “Son los egresos que se realiza por procesos de servicios correspondientes a la planta, ejemplo, arriendo, seguros, agua, depreciación de la planta, gastos de instalación, etc.”

2.1.9. Inventarios de una empresa industrial o manufacturera

2.1.9.1 Almacén

Los inventarios resultan de vital importancia en las empresas, especialmente para los fabricantes. Los inventarios forman parte de los activos de la empresa están constituidos por productos y materiales necesarios en el proceso de producción. Existen varios tipos de inventarios los más comunes son los inventarios de materias prima, materiales, mercaderías, productos proceso, lo inventarios de productos terminados y los de materiales y suministros.(MEJIA, 2014)

2.1.9.1.1. Inventario de materia prima

(PEROZO, 2012)“Son los que están constituidos por los productos que van hacer procesados, los inventarios de este tipo transmiten información referente a la producción”.

2.1.9.1.2. Inventario de productos en proceso

(PEROZO, 2012) “Están formados por los bienes en proceso de manufactura; es decir, aquellos artículos que están siendo utilizados durante el proceso de producción en marcha. Se refiere a productos parcialmente terminados.”

2.1.9.1.3. Inventario de productos terminados

(PEROZO, 2012)“Se registran todos aquellos productos transformados y manipulados por la empresa mediante los procesos de producción estos productos se almacenan en espera de ser vendidos o comercializados”.

2.1.9.1.4. Inventario de materiales y suministros

(PEROZO, 2012)“Están comprendidos por los elementos necesarios para la elaboración de los productos, incluye materias primas secundarias, productos de consumo necesario para la producción”

2.1.10. Estados financieros de una empresa manufacturera.

Los principales estados financieros que una empresa industrial debe elaborar son:
(ROCAFORT, 2010)

- Estado de situación financiera
- Estado de pérdida y ganancias
- Estado de producción y ventas

2.1.11. Sistemas de Costos de producción

(ZAPATA, 2011) “Los sistemas de costos son un cumulo de reglas con las cuales se llega a formar una base para poder determinar los costos unitarios de producción y establecer mecanismos para controlar los mismos”.

Los sistemas de costos se clasifican de la siguiente manera.

Según la forma de producir

- Costos por órdenes,
- Costos por proceso

2.1.11.1. Costos por órdenes

Este tipo de sistema se utiliza cuando se elabora un producto bajo pedido o cuando bajo las condiciones del cliente se elabora un diseño especial y se da un tratamiento único a la materia prima, la mano de obra requerida, y los gastos indirectos de fabricación son diferentes para cada orden y se deberá llevar un control y registro por separado.
(SERGEY, 2014)

2.1.11.2 Costos por procesos

El método de costos por órdenes puede ser aplicado a cualquier tipo de industrias. Con este sistema los tres elementos del costo de producción son asignados a cada orden específica, para determinar el costo unitario por cada orden se divide el costo total de cada orden para el número de unidades producidas, con este sistema los costos se acumulan por procesos y no por órdenes.**(SERGEY, 2014)**

2.1.12. Concepto de rentabilidad

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, pues mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones. Estas utilidades son el resultados de una administración capaz, una planeación integral de costos y gastos de cualquier medida tomada para poder generar utilidades. **(RINCON, LASSO, & PARRADO, CONTABILIDAD SIGLO XII, 2014)**

2.1.12.1 Rentabilidad de un producto

Según **(ESLAVA, 2013)**“Para calcular la rentabilidad de un producto se debe determinar el margen bruto de ventas. La rentabilidad sobre las ventas relaciona el margen bruto de ventas con el precio de ventas”.

2.1.12.2. Análisis de rentabilidad

Los análisis de rentabilidad miden la capacidad de generación de utilidades por parte de la empresa. Tienen por objetivo apreciar el resultado neto obtenido a partir de ciertas decisiones en la administración de los fondos de la empresa y evalúan los resultados económicos de la actividad empresarial. **(FRUTOS, GRANADOS, & ROMERO, 2012)**

Es necesario e importante conocer las cifras que con un buen análisis financiero la empresa podrá entender cuál es su situación financiera, cuáles son sus debilidades y fortalezas y qué evoluciones han tenido las rentabilidades de le empresa a lo largo del tiempo. **(Restrepo, 2011)**

2.1.12.3 Indicadores de rentabilidad

Son aquellos indicadores financieros que miden o presenta la realidad de la administración de la empresa para contrastar los costos y gastos para de esta manera obtener buenas utilidades. (<http://nandis21.blogspot.com/p/indicadores-de-rentabilidad.html>)

Margen Bruto

Este indicador facilita percibir el porcentaje de rentabilidad obtenido luego de haber realizado las ventas y de haber sido confrontado con el costo de ventas estos resultados demuestran la capacidad de la empresa para cubrir sus gastos operativos y generar utilidades. Para las fábricas industriales, el costo de ventas corresponde al costo de lo

producido más el valor de los inventarios de productos acabados. El método o el sistema que se utilice para valorar los inventarios puede incidir sobre el resultado obtenido en el costo de ventas y esto finalmente influiría en el margen bruto determinado. (<http://blogspot.com/p/indicadores.html>).

Margen Operacional

Calcular el margen operacional de una empresa es de gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de la misma, puesto que su resultado obtenido indica si el negocio es o no lucrativo. La utilidad operacional se obtiene disminuyendo los ingresos operacionales menos el costo de ventas y los gastos de administración y ventas, este índice puede presentar valores negativos, debido a que los ingresos no operacionales no son tomados en cuenta. (<http://nandis21.blogspot.com/p/indicadores-de-rentabilidad.html>)

2.2. Marco referencial

2.2.1. Análisis y detalle del proceso productivo

2.2.1.1. Proceso de elaboración de la panela granulada

Para iniciar con la elaboración o fabricación de un producto es necesario conocer sobre el proceso del mismo, cada producto elaborado tiene diferentes formas de ser preparado, para la elaboración de la panela granulada requiere de los siguientes pasos, los cuales son identificados por etapas de producción, siendo los siguientes. (Bravo, Ubidia, 2009)

- **Molido de caña**
- **Cocido**
- **Batido, Empaque**

2.2.2 Clasificación de los Costos de producción por el método de Costos por Procesos

2.2.2.1 Tratamiento de los elementos del costo

2.2.2.1.1. Materia Prima

Aquella que va ser procesada o utilizada en el proceso productivo, esta se clasifica en:

- **Materia prima directa**

- Materia prima indirecta

Materia prima directa

(Bravo, Ubidia, 2009) “Aquella que está relacionada directamente con el producto a ser elaborado es decir, es fácilmente medible e identificable”

2.2.2.1.2. Mano de obra

(Bravo, Ubidia, 2009) “Es la fuerza laboral que se necesita para poder llevar a cabo el proceso productivo”. La misma se clasifica en

- **Mano de obra directa**
- **Mano de obra indirecta**

Mano de obra directa.

(Bravo, Ubidia, 2009) “Aquella que está directamente relacionada con la elaboración del producto, es quien procesa y manipula”.

Mano de obra indirecta

(Bravo, Ubidia, 2009) “Aquella que no se relaciona con el producto únicamente se encarga de la supervisión o revisión”.

2.2.2.1.3. Costos Indirectos de Fabricación

(Bravo, Ubidia, 2009) “Los costos indirectos de fabricación comprenden los bienes naturales semielaborados o elaborados de carácter complementario como servicios y otros insumos indispensables para la terminación del producto final”.

2.2.3. Clasificación y Análisis de los Costos de Producción por su Naturaleza.

(Bravo, Ubidia, 2009) “Con el resultado que se obtenga de este proceso se podrá calcular tempranamente el punto de equilibrio tanto en unidades producidas como en valores monetarios, pero para ellos los costos deben ser clasificados como se presenta a continuación”.

Costos Fijos.-(Bravo, Ubidia, 2009) “Aquellos que se mantiene o son constantes así se paralice la producción.

Costos Variables.- (Bravo, Ubidia, 2009) “Aquellos que varían según el número de unidades producidas”.

2.2.4. Elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas.

(Bravo, Ubidia, 2009) “Para poder elaborar este documento se realizara un análisis previo de los tres inventarios de la empresa manufacturera”.

Inv. De Materia Prima

- **Inv. De Productos en proceso**
- **Inv. De Productos Terminados**

Inventario de materia prima.- (Bravo, Ubidia, 2009) “Determina la cantidad de materias primas utilizadas o requeridas por un departamento de producción, bastara con realizar la siguiente operación”.

Materia primas utilizadas
(+) Inventario inicial de materias primas
(+) Compras netas de materias primas
(=) Materias primas disponibles
(-) Inventario final de materias primas
(=) Materias primas utilizadas o requeridas para la producción.

Inventario de productos en proceso.- (Bravo, Ubidia, 2009) “Determina la cantidad de productos parcialmente terminados”.

Productos en proceso
(+) Inventario inicial de productos en proceso
(+) Materia prima directa usada
(+) Mano de obra directa usada
(+) Gastos indirectos de fabricación

(=) Costos totales de la producción en proceso
(-) Inventario final de productos en proceso
(=) Productos fabricados (terminados) transferidos al almacén de productos terminados.

Inventario de productos terminados.- (Bravo, Ubidia, 2009) “Constituye los productos que ya se terminaron y que aún no se han vendido”.

Productos terminados
(+) Inventario inicial de productos terminados
(+) Costos de producción.
(=) Mercancía disponible para la venta
(-) Inventario final de productos terminados
(=) Costo de venta (costos de los artículos vendidos).

2.2.5. Determinación de la utilidad operativa mediante el Costeo Directo

(Bravo, Ubidia, 2009) “Para calcular esta utilidad se elaborará un Estado de Resultados mediante el método directo o variable, con esta información se podrá realizar la relación costo volumen utilidad. Para ello se necesita. - Determinar el número de unidades vendidas y precio unitario “.

- Costo de la producción terminada
- Determinación de la utilidad marginal
- Cálculo de la utilidad operacional.

2.2.5.1 Modelo de Costeo Directo o (Variable). (Bravo, Ubidia, 2009)

Empresa xxxx

Estado de Situación Financiera

Del 01 enero alxxxx

COSTEO DIRECTO (VARIABLE)

1. Ventas (unidades * precio)

Costos Variables de producción:

- Inv. Inicial Productos terminados XXX

+ Costos de la producción terminados XXX

= Producción disponible XXX

- Inv. Final de productos terminados XXX

= Costo variable de productos terminados XXX

2. Total de costos variables XXX

3. Utilidad Marginal (margen de contribución)

Costo fijo de:

Producción XXX

Operación:

Gastos de administración XXX

Gastos de venta XXX

4. Total de costos fijos (XXX)

5. Utilidad de operación XXX

f) Gerente -----

f) Contador -----

2.2.6 Fórmulas para calcular la Rentabilidad

2.2.6.1 Margen Bruto

$$M_b = \frac{V - C_d v}{V}$$

Con el cálculo del Margen bruto se puede determinar la rentabilidad de las ventas sobre el costo de ventas y la disposición de la empresa para cubrir sus gastos.

2.2.6.2 Margen Operacional

$$M_o = \frac{U_o}{V}$$

Con este indicador podemos determinar la utilidad generada por la empresa.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Localización.

El proyecto de investigación se desarrolló en la Empresa La Carmela de la Parroquia Pucayacu, Cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi en el área de producción.

3.2. Tipo de Investigación

Los tipos de investigaciones que se emplearon para desarrollar el tema de investigación fueron los siguientes:

3.2.1 Bibliográfica

La investigación bibliográfica se utilizó porque se requirió acudir a la revisión de libros, folletos, revistas, etc. Para investigar sobre el problema planteado.

3.2.2 De Campo

Se aplicó este tipo de investigación debido a que fue necesario acudir a al lugar de los hechos.

3.2.3 Descriptiva

Se aplicó este tipo de investigación porque narra o detalla los sucesos tal como suceden.

3.3. Métodos de investigación

Entre los métodos científicos empleados se encuentran los siguientes:

3.3.1. Método de Observación

Este método se utilizó debido a que es necesario acudir o visitar la empresa para observar de forma directa los hechos o situaciones que se generan durante el proceso de producción.

3.3.2. Método de Científico

Este método fue empleado porque se basa en la observación y la obtención de los datos a través de la explicación y el cálculo.

3.3.3. Método Inductivo

Se utilizó este método porque está acompañado de la observación, el cual permitió analizar los casos particulares cuyos resultados reflejados servirá para llegar a conclusiones generales del tema.

3.3.4. Método Analítico

Se aplicó este método en el tema planteado, puesto que se requiere que los costos sean clasificados o separados por lo tanto ser analizados.

3.4. Fuentes de recopilación de la información

3.4.1. Fuentes primarias

- Observación directa
- Entrevistas al presidente
- Entrevista al encargado de la producción

3.4.2. Fuentes secundarias

La información para sustentar la investigación fue recolectada mediante textos bibliográficos y artículos de internet relacionados con el tema.

3.5. Diseño de la investigación

El desarrollo de la investigación se realizó bajo el método de investigación no experimental. Debido a que este método pretende describir las causas de los problemas en su contexto natural, este tema para su desarrollo requirió que se identifique , plantee, defina un problema, que se formule hipótesis y variables, todos los datos presentados en el documento necesita ser sustentado para ello se cuenta con la documentación bibliográfica revisada y con técnicas de investigación empleadas como la observación y entrevista, toda investigación requiere que se llegue a una conclusión y se sugiera las posibles soluciones a esos problemas.

3.6. Instrumentos de la investigación

La investigación se desarrolló con datos confiables tomados de fuentes primarias, para lo cual se aplicó una entrevista al Presidente, al encargado de producción y una encuesta dirigida al personal que labora en el área de producción. A continuación se detalla el objeto de interés sujeto a estudio para la obtención de la información.

Cuadro N° 1. Personal que labora en la Empresa la Carmela a ser entrevistado y encuestado

Nº	PERSONAL	NOMBRES	CANTIDAD
1	Presidente	Ricardo Herrera Granja	1
2	Moledor	Alonso Campaña	1
3	Moledor	Raúl Campaña	1
4	Cocinera	Olga Viera	1
5	Batidora	Elvira García	1
6	Batidora	Mirian Herrera	1
7	Empacadora	Nancy Herrera	1
TOTAL			7

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

3.7. Tratamiento de los datos

Para el análisis de datos obtenidos en la encuesta se aplicó la herramienta estadística de EXCELL 2010, previo a esto se realizó una evaluación de la población para lo cual no fue necesario aplicar pruebas estadística puesto que se contó con una población finita identificada. Estos datos fueron clasificados, tabulados y codificados con la finalidad de comparar resultados.

3.8. Recursos humanos y materiales

Para el desarrollo de la investigación fue necesario de la utilización de recursos tanto materiales como humano, esto con la finalidad de disponer con todo lo necesario para lograr culminar con éxito el proyecto de investigación propuesto. A continuación se presenta todo los materiales que han sido utilizados durante el desarrollo de la investigación.

Cuadro N° 2. Recursos Humanos y Materiales utilizados

Materiales	Cantidad / Unidad
Computadora	1
Hojas de papel boom resma	4
Esferográficos	2
Lápices	1
Cuaderno	1
Cámara fotográfica	1
Flash Memory	1
Impresora	1
CD	7
Empastados	4
Anillados	5
Internet	Indeterminado
Calculadora	1
Libros	Varios
Copias	Varias
Recurso Humano	
Cantidad / Unidad	
Tesista (Verónica Aida Loor Montiel)	1
Director de tesis (ING. Abraham Auhing Triviño. MSc.)	1
Total	2

FUENTE: PROPIA**ELABORADO POR:** VERÓNICA LOOR MONTIEL

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Conocimiento del negocio para la recolección de datos (ENTREVISTA y OBSERVACIÓN).

Para obtener los datos e información necesaria para desarrollar el tema de investigación planteado fue necesario realizar una entrevista al encargado de la producción. Para lo cual se elaboró preguntas previas para la aplicación de la misma y también se empleó la observación directa puesto que fue necesario estar presente en el proceso productivo.

CARGO: PRESIDENTE			RESPONSABLE: RICARDO HERRERA GRANJA		
ENTREVISTA					
Nº	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
1	¿Se realiza una planificación previa al inicio del proceso de producción?	X		Un día antes del proceso se planifica y verifica materiales, materia prima y mano de obra.	El elaborar un plan de trabajo previo es impórtate debido a que el mismo ayuda a que la empresa cuente con todo lo necesario para iniciar el proceso y no tener problemas en el trayecto del mismo.
2	¿Cuál es el inicio del proceso productivo?			El proceso inicia con la verificación del estado de la caña de azúcar.	Verificar el estado de la materia prima, garantiza que el producto final sea de calidad.

Nº	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
3	¿Cómo se transporta la materia prima a la planta procesadora?			Como las fincas están cerca de la planta, la caña es transportada en lomo de animal o a hombro de humano	Al transportar la materia prima en estas condiciones se estarían ahorrando el flete de un vehículo, cada familia tiene la obligación de traer la materia prima hasta la planta.
4	¿El trapiche es nuevo? ¿Cuál es su costo?	X		El trapiche tiene un precio de \$ 3.500,00 dólares.	Anteriormente se tenía uno que fue donado por la prefectura pero se deterioró demasiado rápido.
5	¿Cuál es el costo de los clarificadores?			El precio de adquisición fue \$ 2.000.00 dólares	Los clarificadores están elaborados en acero inoxidable, la empresa posee dos clarificadores.
6	¿Qué materiales y cuantas personas son utilizados para batir la miel?			Se necesita dos palas, una paila, una zaranda y dos personas	Las palas y la paila utilizadas para el batido son de acero inoxidable.
7	¿Cuál es el costo de la paila y las palas?			La paila tiene un costo de \$ 800.00 dólares y las palas \$ 160.00.	Todas las pailas y demás materiales de acero inoxidable fueron adquiridos en el mes de noviembre del 2013 y empezadas a utilizar en julio del 2014.

N°	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
8	¿Cuál es el precio de la libra de panela?			El precio por libra es de \$ 0.43 centavos	Este precio es puesto por el cliente y el mercado y no es determinado según el proceso de producción.
9	¿Cuál es el costo de la materia prima?			La materia prima se compra por bultos cada uno tiene un precio de \$ 3.00 dólares	Para elaborar la panela granulada solo se necesita caña de azúcar.
10	¿Cuántos bultos se procesa al día?			Al día se procesa 20 bultos de caña	Los días del proceso son Lunes, Martes y Miércoles
11	¿Cuántos quintales de panela se obtiene de 50 bultos de caña?			Se llega a obtener 5qq de panela granulada	Para obtener estos 5qq es necesario realizar 3 paradas de cocción de jugo de caña.
12	¿Cuáles son los combustibles utilizados en el proceso productivo?			Se utiliza la leña que se recoge del campo, el bagazo el residuo de la caña, y el diesel para el trapiche.	El diesel se utiliza 8 litros para las tres paradas el costo es de \$ 2.00 dólares.

CARGO: PRODUCCIÓN				RESPONSABLE: ALONSO CAMPAÑA	
ENTREVISTA					
Nº	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
1	¿Con que o como se observa que una caña esta lista para ser cortada?			Se mide el nivel de azúcar, el color de la caña, el grosor y el tiempo con un brixómetro, si tiene un 95 % de sacarosa se procede a corta.	Aplicar todas las técnicas posibles para el corte de la caña es fundamental ya que con esto no se desperdicia la materia prima.
2	¿Para extraer el jugo de la caña que procedimiento se aplica?			Se muele la caña en un molino o trapiche.	Para moler la caña previamente se raspa para retirar las raíces de los nudos y finalmente es lavada.
3	¿Luego de moler la caña cual es el siguiente paso?			Se continúa con la clarificación del jugo de caña, para eso se necesita unos canales llamados clarificadores.	Clarificar el jugo de caña no es más que cernir el jugo mediante canales con divisiones en su interior para liberar al jugo de impurezas y ser pasado a las pailas para ser cocinado.
4	¿Cuántas personas se necesitan para moler la caña?			Para moler se necesitan 2 personas.	Se utiliza dos personas porque el trapiche necesita que se trabaje de dos lados frontal y posterior.
5	¿Cuántas pailas se necesita para cocer el jugo de caña?			Se necesita 3 pailas	En la primera paila se recibe el jugo mediante tubería, en la segunda se calienta el jugo, en la tercera se cocina el jugo hasta que de punto para luego ser batido.

Nº	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
6	¿Cuántas personas controlan el proceso de cocinado del jugo?			Una persona	Se utiliza una sola persona porque el cocinado del jugo es lento y no necesita mayor acción.
7	¿Qué otro proceso se necesita para cocinar el jugo de caña?			Mientras se cocina se necesita sacar la cachaza con unos cedazos y para medir el punto del jugo una paleta de madera	La cachaza es la espuma con impurezas que es retirada con cedazos de acero inoxidable, la medición del punto del jugo cocinado para ser batido lo hacen con una paleta de madera la cual es sumergido en agua.
8	¿Una vez dado punto el jugo de caña cual es el procedimiento para el batido?			Se pasa la miel a una tina para ser batido hasta que quede bien granulado.	La miel es batida por 15 minutos para que se haga polvo y obtener la panela granulada.
9	¿Cuántas pailas se necesita para cocer el jugo de caña?			Se necesita 3 pailas	En la primera paila se recibe el jugo mediante tubería, en la segunda se calienta el jugo, en la tercera se cocina el jugo hasta que de punto para luego ser batido.
10	¿Para empacar la panela granulada cuales son los materiales que se necesita?			Se utiliza fundas plásticas gruesas de 100 libras, una pala plástica, una balanza electrónica, saquillos de nailon, una cocedora y piolas	Con la utilización de estos materiales se llega al final del proceso de producción y se obtiene el producto terminado la panela granulada lista para ser comercializada con su correspondiente empaque.

Nº	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
11	¿Cuál es el valor de la inversión en la construcción de la planta?			La inversión es de \$ 8.000.00 dólares	La planta tiene una medida de 8m x 12m, con cubierta de dura techo, cuenta con áreas de molido, cocina donde está el horno y la chimenea, empaque, bodega, baño y bagacera.
12	¿El personal que labora en la planta cuenta con un sueldo?		X	Debido a que cada socio debe venir a trabajar.	El trabajo se realiza por familias, y no cuentan con sueldo hasta poder establecerse mejor y puedan aumentar la producción.
13	¿Cómo es la forma de comercialización del producto?			Se cuenta con un solo comprador (cliente) es la institución CAMARI. Vienen hasta la planta en el vehículo de su propiedad y retiran los sacos de panela.	CAMARI es una comercializadora del FEPP de la ciudad de LATACUNGA
14	¿Se controla la calidad del producto?	X		Contamos con equipos de control de calidad	Los equipos que se utilizan son tubos de ensayo, mecheros, matraz, papel filtro, refractómetro,
15	¿Cuál es el costo de estos equipos?			El costo es de \$ 1.000.00	Lo más costoso es el refractómetro.
16	¿Cuál es el precio de las pailas de cocinado?			El costo es de \$ 3.000.00	Pailas nuevas.

4.1.2 Encuesta dirigida al personal de Producción de la Empresa La Carmela.

Pregunta N° 1.- ¿Para iniciar el proceso de producción de panela se verifica la disponibilidad de materia prima?

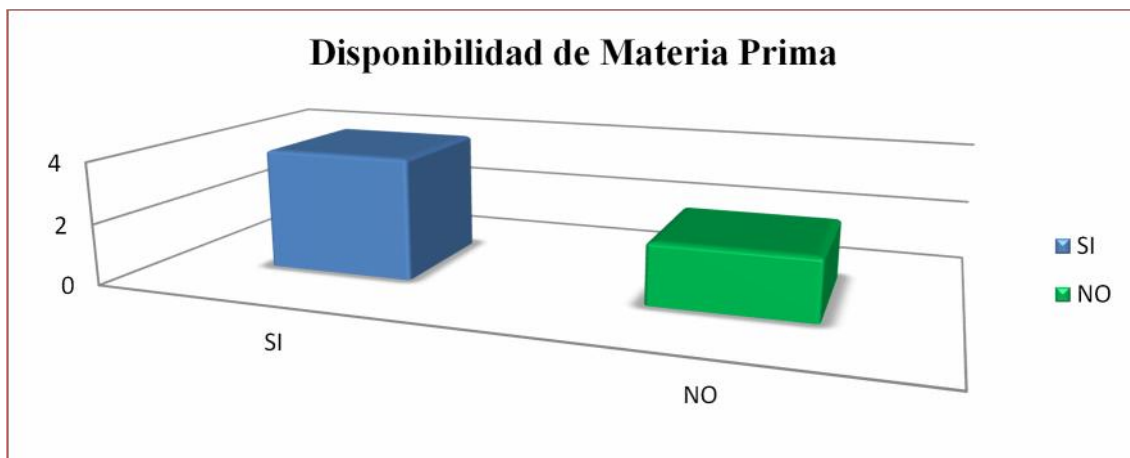
Cuadro N° 3. Verificación disponibilidad de materia prima

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	66.67%
NO	2	33.33%
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 1. Disponibilidad de Materia Prima



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

De acuerdo a la encuesta realizada se obtuvo que el 66.67 % afirma que si se realiza un análisis de disponibilidad de la materia prima para iniciar el proceso de producción, mientras el 33.33% dicen que no, porque no han participado en aquellas revisiones o verificaciones por falta de comunicación y disponibilidad de tiempo.

Pregunta N° 2.- ¿Para la elaboración de panela granulada ha sido usted capacitado técnicamente?

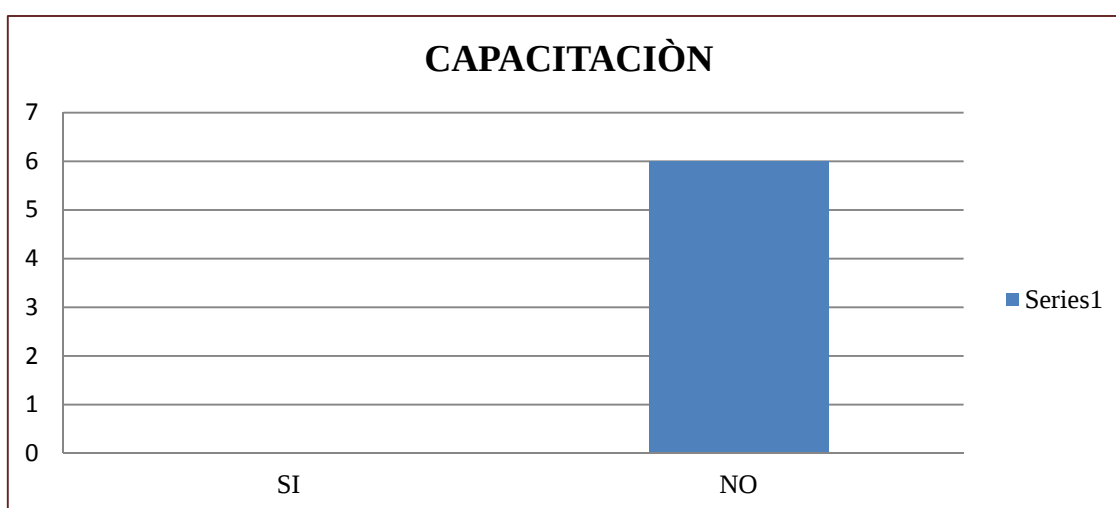
Cuadro N° 4. Capacitación Técnica

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	
NO	6	100%
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 2. Capacitación Técnica



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

De acuerdo al resultado obtenido el 100% de los encuestados dicen que no han recibido capacitación técnica sobre el proceso de producción de panela granulada, debido a que los encargados de la dirección de la empresa no han buscado personal especializado para que lo realice puesto que la entidad no cuenta con presupuesto para ello.

Pregunta N° 3.- ¿Cómo aprendió usted el proceso de elaboración de panela granulada?

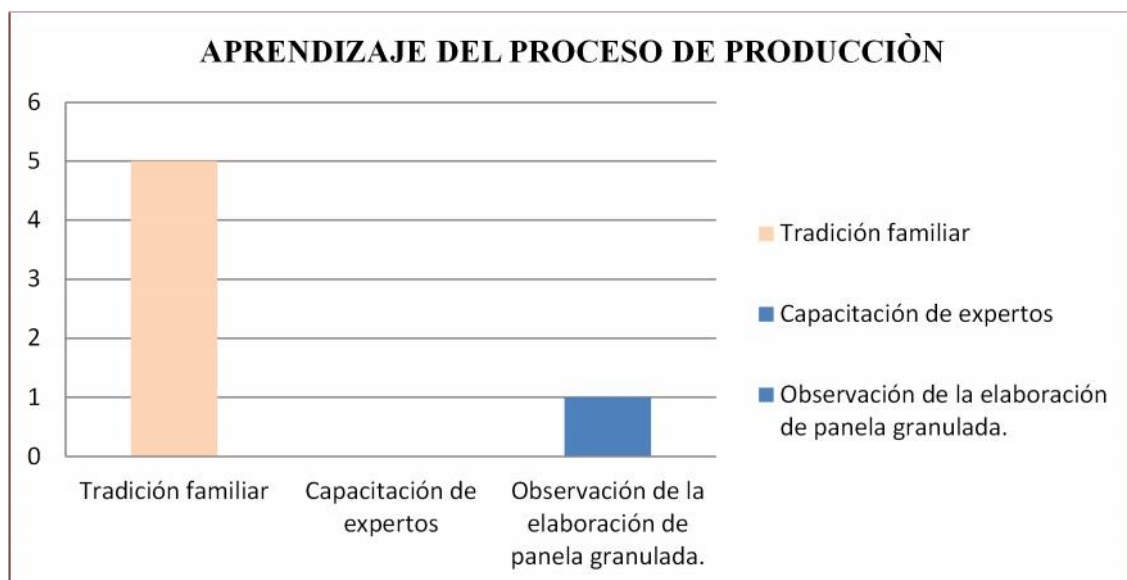
Cuadro N° 5. Aprendizaje del proceso de producción

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tradición familiar	5	83.33%
Capacitación de expertos	0	
Observación de la elaboración de panela granulada.	1	16.67
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 3. Aprendizaje del proceso de producción



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

Los datos obtenidos reflejan que, el 83.33% de los encuestados aprendieron a elaborar panela granulada por tradición familiar, mientras que el 16.67% lo aprendió a través de la observación del proceso.

Pregunta N° 4.- ¿Se siente usted conforme con la producción realizada?

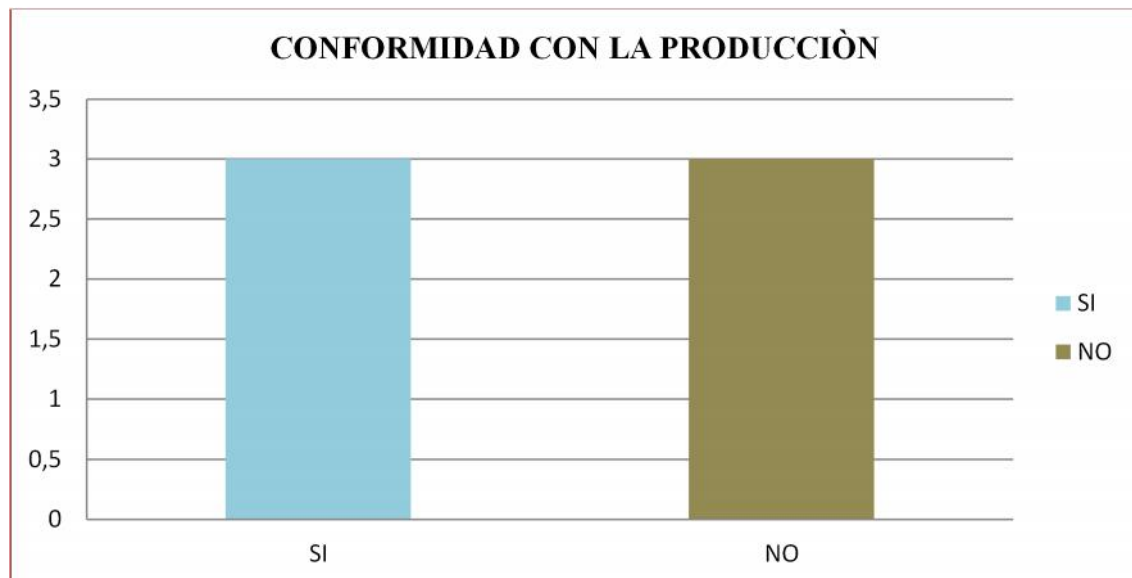
Cuadro N° 6. Conformidad con la producción

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	50%
NO	3	50%
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 4. Conformidad con la producción



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

De acuerdo a la encuesta el 50% de los encuestados se sienten conformes con la producción que realizan, mientras el otro 50% no se siente satisfecho, debido a que ellos creen que se necesita aumentar la producción y mejorar en ciertas áreas como por ejemplo la llegada de la caña a la planta.

Pregunta N° 5.- ¿Se encuentra determinado los costos para producir panela granulada?

Cuadro N° 7. Determinación de costos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	6	100%
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 5. Determinación de los costos de panela granulada



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

La encuesta realizada refleja que el 100% de los encuestados afirman que no existe una determinación o cálculo de costos para la producción de panela granulada, puesto que los mimos no cuentan con los conocimientos necesarios para hacerlo.

Pregunta N° 6.- ¿En su empresa han calculado la utilidad que se obtiene de la venta de panela granulada?

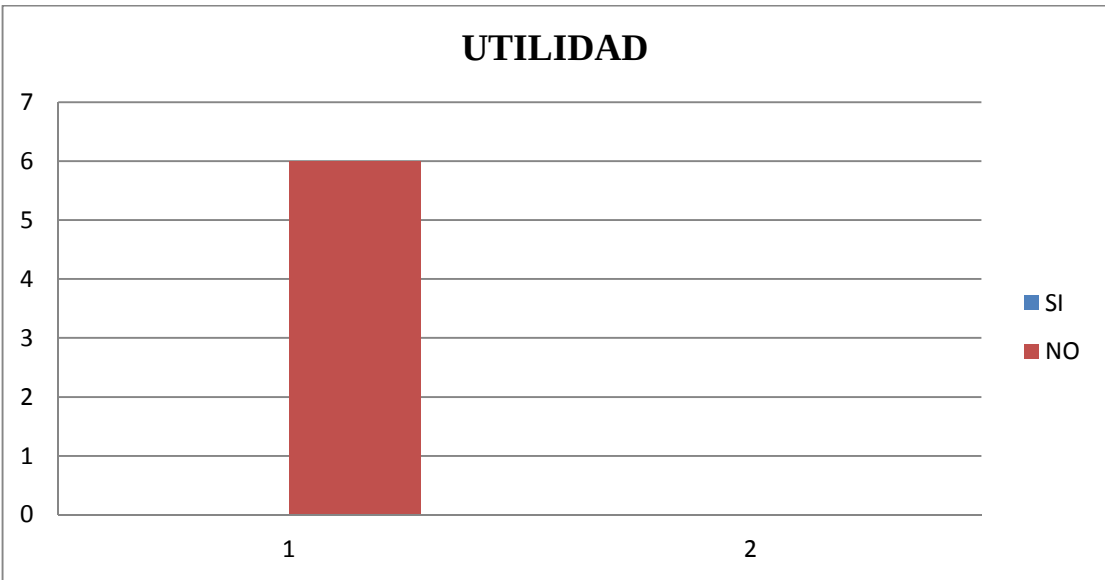
Cuadro N° 8. Utilidad

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	6	100%
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 6. Cálculo de utilidad



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

La encuesta refleja que el 100% de los encuestados afirman que la empresa no ha determinado la utilidad que se obtienen de la venta de la panela, puesto que no cuentan con el conocimiento y solo se conforman con venderla y recuperar la plata para repartirse cada socio dueño de la caña.

Pregunta N° 7.- ¿La empresa tiene aspiraciones de mejoras y amplitud en el mercado?

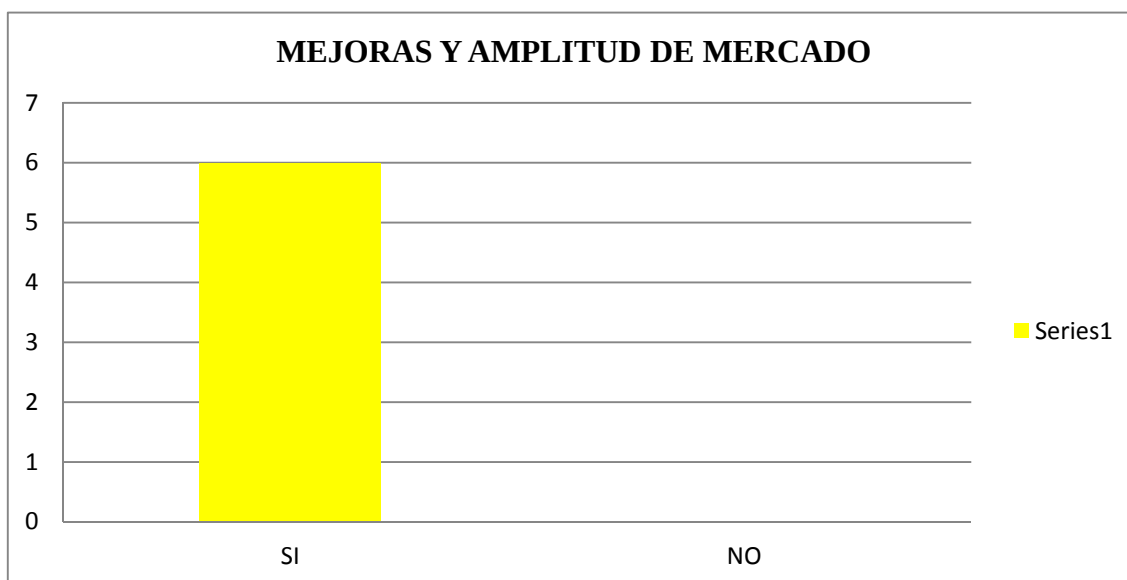
Cuadro N° 9. Aspiraciones de mejoras y amplitud de mercado

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	6	100%
TOTAL	6	100%

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Gráfico N° 7. Aspiraciones de mejoras y amplitud de mercado



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Interpretación y análisis de los datos

La encuesta refleja que el 100 % de las personas si tienen aspiraciones de mejorar tanto en la producción como en la estructura física de la planta, desean también poder conseguir más clientes con la finalidad de aumentar la producción y producir todos los días para mejorar sus ingresos que hasta el momento son insuficientes.

4.1.3 Ubicación geográfica de la Empresa La Carmela

La empresa La Carmela se encuentra ubicada en La Comuna del mismo nombre a 30 minutos de la Parroquia Pucayacu del Cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi.

Imagen N° 1. Imagen de la Parroquia Pucayacu



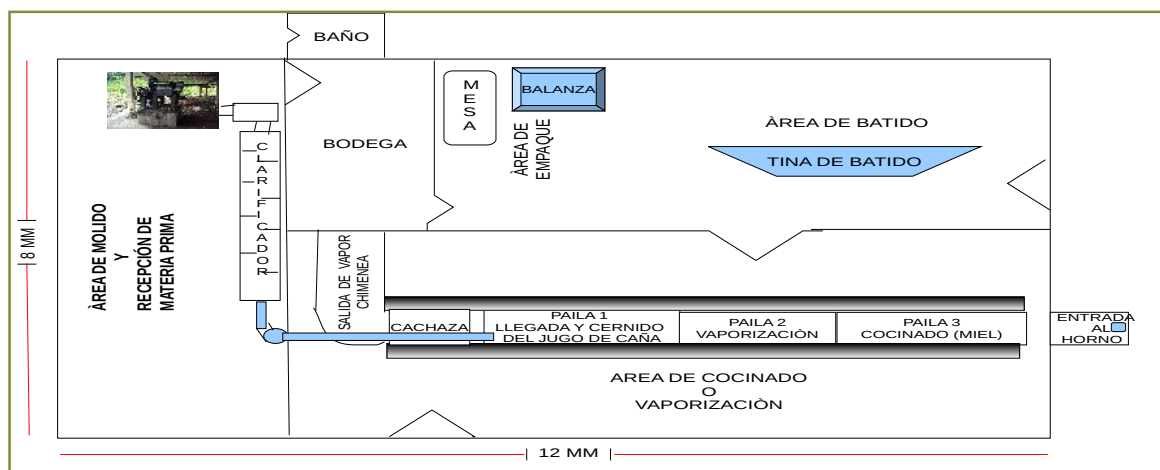
FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.4 Estructura de la planta donde se procesa la caña de azúcar

La empresa La Carmela tiene construida la planta procesadora de caña de azúcar con un diseño estratégico el cual facilita el trabajo que se realiza la misma tiene una dimensión de 8mm de ancho X 12 metros de longitud, es de cubierta de dura techo.

Gráfico N° 8. Diseño de la planta procesadora de caña



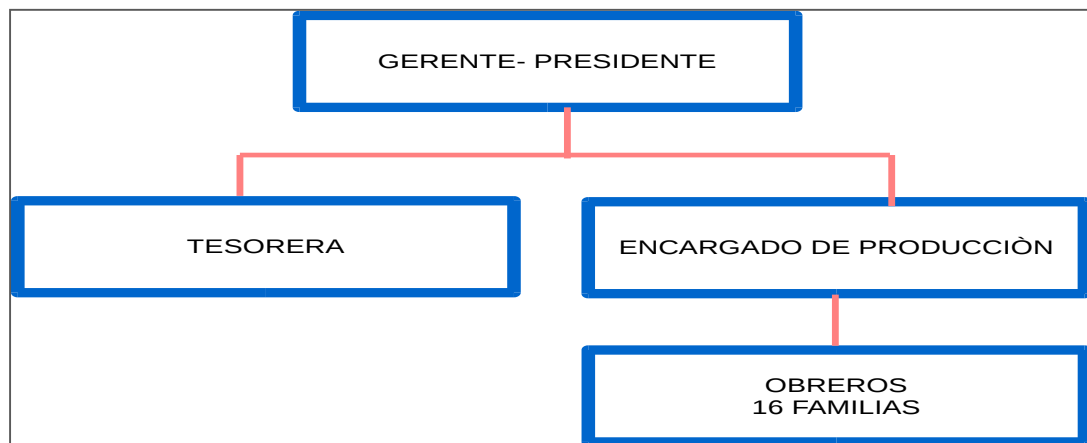
FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.5 Organización de la Empresa La Carmela

Para iniciar una actividad es necesario identificar las tareas a desarrollar y cuáles son los recursos con los que se cuenta, por eso es necesario realizar una estructura organizacional para poder definir esas tareas, sin embargo en la empresa antes mencionada no ha elaborado o diseñado dicha estructura en virtud a esto se procedió a diseñar un esquema de acuerdo al estado actual de la empresa.

Gráfico N° 9. Organigrama estructural de la empresa la Carmela



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.6 Funciones del personal de la empresa

4.1.6.1. Gerente – Presidente

- Representante legal de la empresa
- Dirige a los demás miembros de la empresa
- Toma las decisiones en cuanto a la comercialización del producto
- Busca clientes para vender el producto
- Firma los cheques para el pago a proveedores cuando existe pagos pendientes.
- Gestiona ante los organismos públicos para solicitar ayudas para comercializar el producto.

- Informa a los socios de la empresa sobre la situación económica y fiscal de la misma.

4.1.6.2. Tesorera

- Controla todos los egresos e ingresos de la empresa.
- Cobra las cuotas mensuales impuestas por los socios.
- Firma los cheques para el cobro en el banco de la venta del producto.
- Elabora informes económicos mensuales para ser entregados a los socios de la empresa.
- Llena las facturas de la venta del producto.
- Controla la cantidad del producto existente en bodega.

4.1.6.3 Encargado de producción

- Planifica la producción previo al inicio del proceso productivo
- Verifica la calidad de la materia prima
- Asigna tareas al personal que interviene en el proceso de producción
- Controla y supervisa que el proceso productivo este en óptimas condiciones.
- Verifica la calidad del producto final obtenido.

4.1.6.4 Obreros de la planta

- Encargados de procesar la caña de azúcar.
- Responsables del buen uso de la maquinaria, insumos y materiales utilizados en el proceso productivo.
- Responsables de obtener un producto final de calidad.
- Encargados de mantener la limpieza y preparación de los sitios de trabajo.

4.1.7 Análisis del proceso productivo para la elaboración de la panela granulada.

4.1.7.1 Molienda

La caña de azúcar es transportada a la planta en caballo o a pie, por cada socio dueño de la materia prima, luego de esto es raspada con machetes para sacar todas las raíces de los nudos, para después ser lavada con la finalidad de sacar la tierra y cualquier otra impureza de la corteza, una vez terminado el proceso de limpieza la caña pasa al trapiche para ser molida y extraer su jugo que será procesado hasta obtener la panela granulada.

Durante la semana se procesa 50 bultos de caña cada bulto tiene un costo de \$ 3 dólares, de los cuales se obtiene 5qq.

Imagen N° 2. Molido de la caña de azúcar



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA
ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.7.2. Clarificación del jugo de la caña

El jugo que se extrae al moler la caña de azúcar contiene aun residuos de tierra, caña y otras impurezas, por lo que es necesario que sea clarificado para que pueda ser procesado. Esta separación de impurezas del jugo se la conoce como sedimentación, en la parte superior se puede visualizar el jugo limpio y en la parte del fondo del clarificador queda las impurezas conocidas como cachaza. Para clarificar el jugo de caña se lleva el mismo por tubería hasta los clarificadores los mismos que están internamente subdivididos con láminas de acero inoxidable. Este jugo limpio es trasladado a las pailas para ser cocinado o vaporizado por tubería de pvc. El costo de estos clarificadores es de \$ 2.000.00 dólares.

Imagen N° 3. Clarificación del jugo de caña



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.7.3. Cocinado o vaporizado del jugo clarificado

El jugo clarificado pasa a las pailas de la sección de cocina para ser hervido hasta eliminar gran parte del agua que contiene, para esta acción se utiliza tres pailas en la primera se recibe el jugo clarificado y se vuelve a cernir en un cedazo horizontal de acero inoxidable donde es calentado previamente, luego pasa a la segunda paila y se lo mantiene hasta que llegue a ebullición, en este momento el jugo comienza a revelar aun residuos o impurezas (cachaza) las cuales son retiradas con cedazos en forma de palas, una vez hervido pasa a la tercera paila para ser vaporizado totalmente y se obtiene una miel espesa o punto, para verificar el punto de la miel se utiliza una paleta de madera la cual es sumergida en agua y se mide la cristalización de la miel, con este paso se puede determinar si la miel está lista para ser batida. Las pailas utilizadas son de acero inoxidable el costo de estas es de \$ 3.000.00 dólares.

Imagen N° 4. Cocinado o vaporizado del jugo clarificado



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.7.4. Batido de la miel de caña

Luego de verificar el punto de la miel pasa a la tina de batido donde se necesita dos personas quienes baten la miel durante 15 minutos hasta conseguir la panela granulada, el batido se lo realiza con palas elaboradas en acero inoxidable, la panela es medida con un refractómetro para verificar su grado brix (grosor), la panela debe tener un grado brix de 92°, para poder llegar a obtener este grado el cual representa una panela de excelente calidad, debe realizarse el análisis del jugo de la caña antes de ser cortada. Obtenida la panela granulada la misma es cernida con una zaranda para separarla de granos gruesos que se puede a ver generado durante el batido esos grumos pasa a formar parte del desperdicio del proceso, pero es repartido entre los trabajadores, la parte final que se obtuvo del cernido pasa al área de empaque.

Imagen N° 5. Producto final (panela granulada)



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA
ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.7.5. Empaque de la panela granulada

La panela granulada es pesada y empaquetada en fundas plásticas de 100 libras, luego es introducida en sacos de nailon para ser comercializado, el principal cliente de la empresa es la Comercializadora Camari de la ciudad de Latacunga perteneciente al Grupo Social FEPP. (FONDO ECUATORIANO POPULARUM PROGRESO).

Institución que recoge el producto en la planta con esto no es necesario acudir hasta la comercializadora y se estaría ahorrando en transporte y otros gastos de ventas necesarios para poder realizar la venta del producto. La Comercializadora visita la empresa todos los viernes.

Imagen N° 6. Empaque de la panela granulada



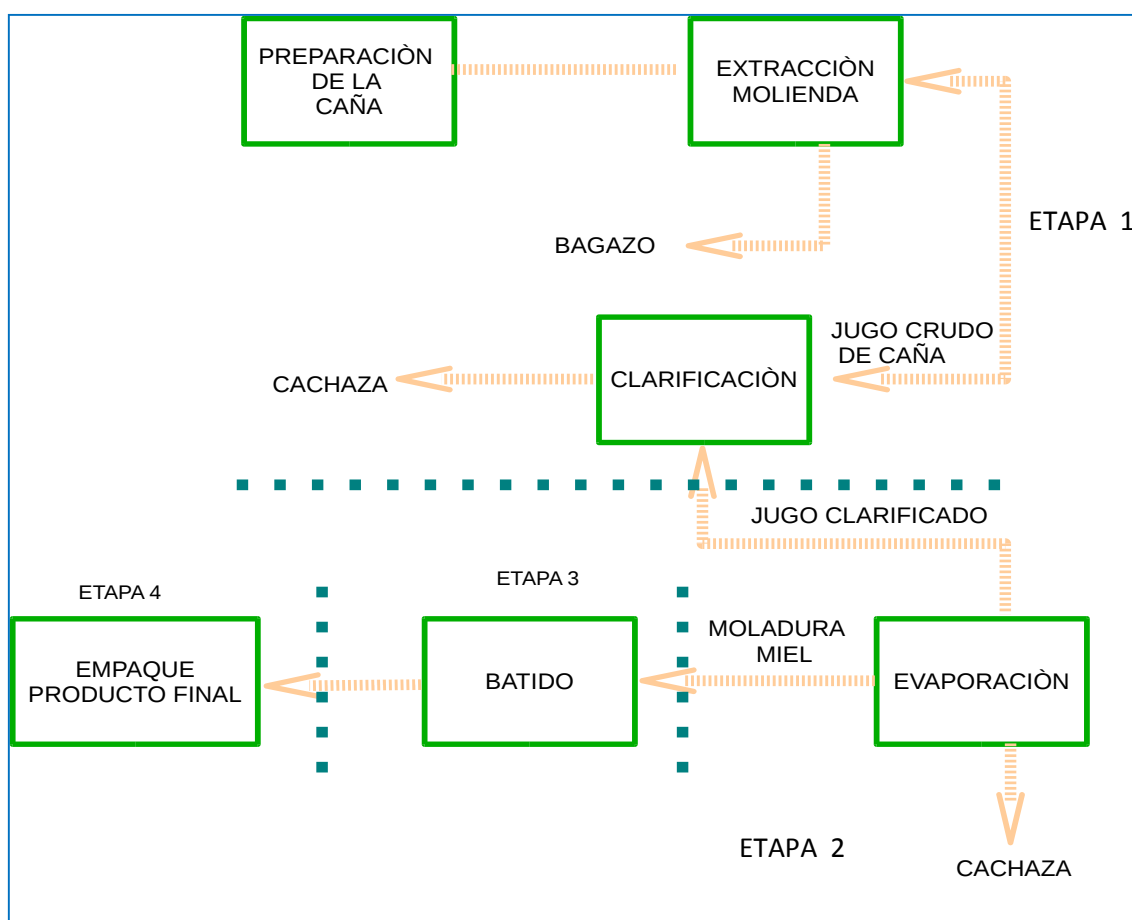
FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.8 Diseño del proceso productivo

Una vez conocido y detallado el proceso productivo de forma práctica, es necesario realizar un resumen del proceso productivo separándolo por etapas, esta forma de clasificar el proceso es para poder identificar claramente los costos que intervienen, el diseño está elaborado bajo la información obtenida mediante la visita a la empresa La Carmela. Este diseño se elabora con la finalidad de detallar paso a paso las actividades ejecutadas durante el proceso de producción puesto que en cada uno de estos se presentan materiales, insumos, diferentes. El identificar todos los costos en los que se han incurridos es importante porque al finalizar el proceso se puede identificar cuanto costo elaborar el producto y con esto poder determinar el precio de venta, sin dejar de lado la ganancia esperada.

Gráfico N° 10. Resumen del proceso productivo de panela granulada



FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.8.1 Asignación de costos por etapas de producción.

Es importante saber y conocer cuáles son los costos que intervienen en el proceso de producción de panela granulada, por ese motivo se separa los mismos por etapas de acuerdo a las actividades realizadas basándonos en el esquema anteriormente presentado, esta asignación se elabora con el objetivo de determinar el valor invertido en la elaboración de un producto para finalmente llegar a obtener el precio unitario. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.

4.1.8.2. Asignación de costos primera etapa del procesos productivo.

En la primera etapa de producción de panela granulada se realiza los siguientes trabajos:

Recepción de materia prima.- La materia prima llega a la planta por bultos al día se procesa 20 bultos de los cuales se obtiene 2qq de panela granulada, el costo del bulto de caña es de \$ 3.00 dólares, los días de procesos son los lunes, martes y miércoles este último se procesa solo 10 bultos de caña.

Preparación de la materia prima.- La preparación consiste en raspar la caña con machetes para retirar las raíces, lavar la caña para luego ser molida en el trapiche.

Molido: Se introduce la caña en los dientes del trapiche para ello se necesita dos personas una para que introduzca la caña y la otra para que reciba el bagazo, el trapiche funciona a base de combustible diésel se utiliza 8 litros por día con un costo de \$ 2.00 dólares por litro, un tarro de grasa costo \$ 6.00 dólares este dura un mes.

Clarificación.- El jugo de caña es separado de impurezas, es transportado por tubería de pvc hasta los clarificadores. El costo de los equipos es de \$ 2.000.00 dólares, se utiliza 2 tubos de ½ pulgada el costo por tubo es de \$ 8.00 dólares.

4.1.8.2.1.Cálculo de la materia prima etapa 1

La materia prima a ser transformada es la caña de azúcar de tipo cubana.

Se multiplica por los 6 meses que tiene la producción en funcionamiento desde la primera semana de Julio a 31 de Diciembre del 2014.

Tabla N° 1. Compra de materia prima para la elaboración de panela granulada

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DETALLE	PRECIO UNITARIO	COSTO SEMANAL	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
50	BULTOS	CAÑA	3.00	150.00	600.00	3,600.00
TOTAL				150.00	600.00	3,600.00

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

El proceso de producción inició en julio del 2014 y para finalizar ese mismo año la empresa La Carmela ha invertido en materia prima un valor de \$ 3.600.00 dólares, costo recuperable con la venta del producto.

El costo unitario de la materia prima por libra de panela se calcula de la siguiente manera Por cada 10 bultos de caña se extrae 200 litros de jugo el cual es llevado al proceso correspondiente se obtiene 1qq de panela granulada.

Tabla N° 2. Costo unitario de la materia prima utilizada para elaborar 12000 libras de panela granulada

LITROS DE JUGO	COSTO POR LITRO	COSTO TOTAL	LIBRAS DE PANELA	COSTO MATERIA PRIMA UNITARIO
24000	0.15	3600	12,000.00	0.30
COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA				0.30

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.1.8.2.2. Determinación de la Mano de Obra primera etapa

Para esta etapa del proceso productivo es necesario de la colaboración de dos personas, cabe indicar que la mano de obra es una de las partes fundamentales para que se pueda llevar a cabo el proceso de producción, para la producción de panela granulada esta mano de obra no tiene ningún costo puesto que la misma es aportada por cada socio debido a que tiene un acuerdo verbal entre ellos, en el cual han establecido que trabajaran la familia de cada uno de los socios por día hasta que su producto logre entrar y ampliarse en el mercado luego de esto se tomara la mejor decisión en cuanto al tema, esta situación se presenta porque la contratación de mano de obra implica pagar sueldos, más beneficios de ley como los ya conocidos decimos, seguro y utilidades, etc.

4.1.8.2.3. Costos indirectos de fabricación primera etapa

En esta etapa es necesario de materiales e insumos para poder dar inicio al proceso productivo de elaboración de panela granulada a continuación presentamos algunos costos indirectos incurridos.

Tabla N° 3. Bienes, materiales y equipos utilizados en la primera etapa del proceso productivo

N°	ITEM	COSTO DEL BIEN	VIDA ÚTIL/ AÑOS	MESES TRABAJADOS	DEPRECIACIÓN 6 MESES
1	Construccion 8mx12m	8,000.00	20	6	200.00
2	Trapiche	3,500.00	5	6	350.00
3	Clarificadores	2,000.00	10	6	100.00
4	Machetes 2unidades	14.00	5	6	1.40
TOTAL					\$ 651.40
LIBRAS PRODUCIDAS					12000
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIA					\$ 0.0543

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Como en todo proceso la utilización de sus bienes genera un desgaste de los mismos en la tabla número tres se muestra como se deprecia esos bienes, materiales y equipos el valor de dicho desgaste alcanza un valor unitario por libra de panela granulada de \$ 0.0543centavos de dólar.

Tabla N° 4. Insumos utilizados en la etapa 1

N°	ITEM	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
1	GRASA	6.00	6.00	36.00
2	DIESEL 8ltr	16.00	64.00	384.00
3	AGUA / BÁSICO	1.50	1.50	9.00
TOTAL			\$ 71.50	\$ 429.00
LIBRAS PRODUCIDAS				12000
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIA				\$ 0.0358

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Los insumos utilizados son el agua, la grasa para el trapiche, el diesel hace funcionar o encender el mismos el costo anual de estos insumos haciende a un valor económico de \$ 429.00 dólares al año se procesaron 12000 libras de panela granulada, obteniendo un costo unitario de producción por libra de \$ 0.0358 centavos de dólar.

4.1.8.3. Asignación de costos segunda etapa del proceso productivo.

En la segunda etapa del proceso se realiza las actividades de:

Traslado del jugo de caña: Una vez pasado el jugo por los clarificadores donde se retira las impurezas es trasladado hasta las pailas por medio de tubería pvc, ahí empieza el proceso de evaporación.

Cocinado o evaporación: Para cocinar el jugo de caña se necesita tres pailas, las mismas se encuentran diseñadas estratégicamente para soportar el fuego y con llaves de paso en sus esquinas para poder pasar el jugo de una paila a otra, mientras se va cocinando se produce una espuma donde se recoge resto de impurezas denominado cachaza, esta es retirada con cedazos fabricados en acero inoxidable. Cuando el jugo ya ha tomado la forma de miel se verifica el mismo con una paleta de madera para comprobar su punto para ser batido.

4.1.8.3.1. Determinación de la Mano de Obra segunda etapa

Para el proceso de cocinado del jugo de caña se necesita una sola persona, esta al igual que el proceso anterior no goza de sueldo, como ya se había explicado anteriormente.

4.1.8.3.2. Costos indirectos de fabricación segunda etapa

Tabla N° 5. Materiales y equipos utilizados en la segunda etapa del proceso productivo

N°	ITEM	COSTO DEL BIEN	VIDA ÚTIL/ AÑOS	MESES TRABAJADOS	DEPRECIACIÓN N6 MESES
1	Tubería pvc 2u	16.00	5	6	1.60
2	Pailas 3u	3,500.00	10	6	175.00
3	Pala descachazadora	3,000.00	10	6	150.00
4	Paleta de madera	1.50	2	6	0.38
	TOTAL				\$ 326.98
	LIBRAS PRODUCIDAS				12000
	COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIA				0.0272

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

En la segunda etapa del proceso de producción durante el segundo semestre del año 2014 se ha producido 12000 libras de panela granulada las cuales ha producido un desgaste de

sus materiales y equipos un valor de \$ 326.98 dólares llegando a obtener un costo de producción unitaria de \$ 0.0272 centavos de dólar.

4.1.8.4. Asignación de costos tercera etapa del proceso productivo.

Batido de la miel: La miel que ya hasido verificada su punto y esta apta para ser batida pasa a una paila, el tiempo de batido es de 15 minutos sin parar, hasta que se forme la panela granulada, para realizar el batido se necesita dos palas de acero inoxidable y finalmente una zaranda elaborada en el mismo material.

4.1.8.4.1. Determinación de la Mano de Obra tercera etapa

Para el proceso de batido de la miel se necesita dos personas, igualmente no gozan de un sueldo, puesto que son los mismos socios quienes realizan esto.

4.1.8.4.2. Costos indirectos de fabricación tercera etapa

Tabla N° 6. Materiales y equipos utilizados en la tercera etapa del proceso productivo

N°	ITEM	COSTO DEL BIEN	VIDA ÚTIL/ AÑOS	MESES TRABAJADOS	DEPRECIACIÓN 6 MESES
1	Paila	800.00	10	6	40.00
2	Palas aceroinox. 2u	160.00	10	6	8.00
3	Zaranda 1u	80.00	10	6	4.00
TOTAL					\$ 52.00
LIBRAS PRODUCIDAS					12000
COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIA					\$ 0.0043

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Para esta etapa la empresa ha desgastado sus materiales durante los 6 meses restantes del año 2014 un valor de \$ 52.00 dólares para producir 12000 libras de panela granulada lo cual representa un costo unitario de \$ 0.0043 centavos de dólar.

4.1.8.5. Asignación de costos cuarta etapa del proceso productivo.

En esta última etapa del proceso de producción se realiza lo siguiente:

Control de Calidad de la panela.- Cuando ya se tiene la panela granulada lista para ser pesada y empacada previamente se realiza el control de calidad de la misma se mide el grosor del grano de panela con un refractómetro luego se procede a diluir una cucharada para verificar su pureza con otros equipos necesarios para realizar este control.

Pesado y empaquetado.- La panela es pesada en una balanza electrónica y empaquetada en fundas de 100 libras luego introducida en sacos de nailon para posteriormente ser sellados con una cocedora con piolas.

4.1.8.5.1. Determinación de la Mano de Obra segunda etapa

En esta última etapa del proceso productivo interviene dos personas, siendo las mismas que participaron en los procesos anteriores.

4.1.8.5.2. Costos indirectos de fabricación cuarta y última etapa

Tabla N° 7. Equipos utilizados en la cuarta etapa del proceso productivo

N°	ITEM	COSTO DEL BIEN	VIDA ÚTIL/ AÑOS	MESES TRABAJADOS	DEPRECIACIÓN 6 MESES
1	Equipos de control c.	1,000.00	10	6	50.00
2	Balanza electrónica	450.00	10	6	22.50
3	Pala plastica	2.50	2	6	0.63
4	Cosedora	250.00	10	6	12.50
	TOTAL				\$ 85.63
	LIBRAS PRODUCIDAS				12000
	COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIA				\$ 0.0071

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Durante esta etapa del proceso los equipos se han desgastado en un valor económico de \$ 85.63 dólares para producir las 12000 libras durante el segundo semestre del año 2014 lo cual representa un costo unitario de \$0.0071 centavos de dólar.

Tabla N° 8. Insumos utilizados en la última etapa del proceso productivo

N°	ITEM	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
1	Fundas 120u	0.03	0.60	3.60
2	Sacos nailon	0.0825	1.65	9.90
3	Rollo de piola 2U	1.25	1.25	2.50
	TOTAL		\$ 3.50	\$ 16.00
	LIBRAS PRODUCIDAS			12000
	COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIA			\$ 0.0013

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Para esta etapa hay que indicar previamente que las fundas son adquiridas por millar su costo es de \$ 30.00 dólares, los sacos de nailon se adquiere por cientos el costo \$ 8.25 dólares por cada ciento, la piola es comprada por rollos el costo por rollo es de \$ 1.25 dólares cada uno. Un rollo de piola sirve para ser utilizado por tres meses, detallado esto la empresa La Carmela ha invertido en estos materiales para producir las 12000 libras un valor de \$ 16.00 dólares se obtiene el costo unitario por libra como resultado tenemos \$ 0.0013 centavos de dólar.

4.1.9. Resumen de los costos de producción que interviene en el proceso de producción de panela granulada.

Luego de haber hecho un análisis de los costos incurridos para producir 12000 libras de panela granulada en el segundo semestre del 2014 por etapas, se procede a realizar un resumen general para poder determinar el precio unitario de la libra de panela granulada.

Tabla N° 9. RESUMEN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

N° TABLA	ITEM	TOTAL COSTO ANUAL	TOTAL COSTO UNITARIO
3	BIENES MATERIALES Y EQUIPO 1 ETAPA	651,4	0,0543
4	INSUMOS UTILIZADOS EN 1 ETAPA	429,00	0,0358
5	MATERIALES Y EQUIPO 2 ETAPA	326,98	0,0272
6	EQUIPOS UTILIZADOS 3 ETAPA	52,00	0,0043
7	EQUIPOS UTILIZADOS 4 ETAPA	85,63	0,0071
8	INSUMOS UTILIZADOS ULTIMA ETAPA	16,00	0,0013
	TOTAL	1561.01	0,1300

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

En la tabla 9 se resumen los costos indirectos de fabricación necesarios para el proceso de la caña de azúcar hasta llegar a obtener la panela granulada, los valores que se incorporan en esta tabla representa las depreciaciones de las instalaciones, equipos y materiales y también se suman los insumos utilizados.

Tabla N° 10. Resumen de costos para la elaboración 12000 libras de panela granulada

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO ANUAL	COSTO UNITARIO
Materia prima directa	3.600.00	0.30
Mano de obra	0.00	0.00
Costos indirectos de fabricación	1.561.01	0.130084
TOTAL	\$ 5.161.01	\$ 0.430084
Libras producidas	12000	
Costo unitario de la libra de panela granulada	\$ 0.430084	

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

En la tabla 10 se puede observar los elementos del costo de producción que han intervenido en el proceso de elaboración de panela granula como son materia prima y costos indirectos de fabricación, no se considera la mano de obra puesto que la misma no ha generado costo alguno por los motivos mencionados en las páginas anteriores, al finalizar el año 2014 para elaborar las 12000 libras de panela granulada ha sido necesario invertir un valor económico de \$ 5.161.01 dólares de esto se obtiene el precio unitario por libra de panela de \$ 0.430084 centavos de dólar , el cual es el precio que se está vendiendo a la comercializadora CAMARI, con este cálculo y los anteriores realizados podemos determinar que la empresa está vendiendo su producto al costo que les cuesta producir cada libra de panela sin agregar un porcentaje de utilidad.

4.1.10. Análisis contable de las cuatro etapas del proceso de producción de panela granulada.

Como la primera etapa comienza con la recepción de la materia prima a la planta, contablemente se debería registrar el ingreso de la misma contra los proveedores por pagar.

-----xxx-----

Inv. Materia prima	\$ 3.600,00
Proveedores por pagar	\$ 3.600,00

Este asiento se realiza con la finalidad de registrar la compra de la materia y al finalizar el ejercicio económico saber cuánto se ha invertido en la misma. Esta materia prima necesita ser procesada en la etapa 1 inicia con el preparado y molido de la caña para ello necesita ser transferida al proceso de producción. Contablemente se registraría de la siguiente forma.

-----xxx-----

Inv. De productos en proceso	\$ 3.600,00
Inv. Materia prima	\$ 3.600,00

Este asiento es registrar la transferencia de la materia prima para ser procesada. Para esta etapa del proceso se cuenta con mano de obra pero la misma no es remunerada y no se contabiliza, pero si en algún momento se llega a remunerar esa mano de obra contablemente se debe registrar de la siguiente manera.

-----xxx-----

Inv. De productos en proceso	\$ 0.00
Sueldos por pagar	\$ 0.00

Este asiento es para contabilizar los costos de la mano de obra.

Continuando con el proceso se utilizó bienes, equipos materiales e insumos necesarios para iniciar el proceso productivo, estos valores están dentro de los costos indirectos de fabricación (CIF). Como la elaboración del producto está en proceso se debe registrar de la forma siguiente:

-----xxx-----

Inv. De productos en proceso	\$ 651.40
Desgaste de bienes, equipos y materiales	\$ 651.40

Asiento generado para registrar el uso y desgaste de los ítems antes mencionados. El desgaste se asigna al costo del producto puesto que es necesario de la utilización de estos equipos, materiales, etc. para poder elaborar la panela granulada

-----xxx-----

Inv. De productos en proceso	\$ 429.00
------------------------------	-----------

Insumos consumidos	\$ 429.00
--------------------	-----------

Para registrar el costo de los insumos utilizados durante el proceso de producción.

En las etapas dos y tres el producto continúa en proceso y también es necesario de la utilización de equipos y materiales para ser completada, el asiento a registrar sería.

-----xxx-----

Inv. De productos en proceso	\$ 378,98
------------------------------	-----------

Desgaste de bienes, equipos y materiales	\$ 378.98
--	-----------

Como el proceso termina con la evaporación y obtención de la miel pasa a ser batida para obtener el producto final que es la panela granulada. El traslado de esto se realizaría de la siguiente manera.

-----xxx-----

Inv. De Producto terminado	\$ 5.059,38
----------------------------	-------------

Inv. De producto en proceso	\$ 5.059,38
-----------------------------	-------------

Para llegar a obtener el producto final es necesario de materiales para ejecutar la misma la contabilización sería.

-----xxx-----

Inv. De Producto terminado	\$85.63	Desgaste de bienes, equipos y materiales	\$85.63
----------------------------	---------	--	---------

Para registrar los insumos necesarios para terminar la producción y obtener el producto final listo para la venta se debe contabilizar de la siguiente manera

-----xxx-----

Inv. De Producto terminado	\$16.00
----------------------------	---------

Insumos utilizados o consumidos	\$16.00
---------------------------------	---------

Por último el producto final debe ser registrado en el inventario como disponible para la venta para que al momento de ser vendido pase al costo de ventas.

-----XXX-----

Mercadería disponible para la venta\$ 5.161.01

Inv. De Producto terminado	\$ 5.161.01
----------------------------	-------------

4.1.11. Clasificación de los costos de producción de acuerdo a su naturaleza.

La clasificación de los costos de acuerdo a su naturaleza no es más que la identificación y separación de los mismos en costos fijos y variables.

Costos fijos.- aquellos que permanecen constantes así no se elabore el producto.

Costos variables.- aquellos que varían con la producción.

Tabla N° 11. Resumen de la depreciación de los bienes, materiales y equipos utilizados en la producción.

N° TABLA	ITEM	TOTAL DEPRECIACION	TOTAL COSTO UNITARIO
3	BIENES MATERIALES Y EQUIPO 1 ETAPA	651,40	0,0543
5	MATERIALES Y EQUIPO 2 ETAPA	326,98	0,0272
6	MATERIALES Y EQUIPO 3 ETAPA	52	0,0043
7	EQUIPOS UTILIZADOS 4 ETAPA	85,63	0,0071
	TOTAL	1116,01	0,0937

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Para clasificar los costos se ha considerado el análisis de los costos presentados en cada etapa del proceso productivo elaborado en las páginas anteriores, a continuación se detalla aquellos costos que se han considerado como tales.

Tabla N° 12. Separación de los costos por su naturaleza

EMPRESA “LA CARMELA”		
IDENTIFICACION DE COSTOS POR SU NATURALEZA		
DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014		
COSTOS FIJOS		
COSTOS	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTAL
Depreciación	0.09300083	1.116.01
Agua	0.00075	9.00
Total costos Fijos	\$ 0.093750	\$ 1.125.01
COSTOS VARIABLES		
COSTOS	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTAL
Materia prima	0.30	3.600.00
Grasa	0.003	36.00
Diésel	0.032	384.00
Fundas	0.0003	3.60
Rollo de piola	0.000208	2.50
Sacos de nailon	0.000825	9.90
Total costos variables	\$ 0.336333	\$ 4.036.00
Total costos unitario	\$ 0.430084	\$ 5.161.01

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

En la tabla número 10 se separa los costos de producción de panela granula en fijos y variables donde se puede evidenciar cada uno de ellos, como costos fijos tenemos el agua y la suma de todas las depreciaciones de la planta, bienes y materiales utilizados para la producción, puesto que estos permanecen constantes en el tiempo, generando un valor al finalizar el año 2014 de \$ 1.125.01 y como valor unitario del mismo \$ 0.09365 centavos de dólar. Como costos variables tenemos la materia prima, insumos como grasa, diésel, fundas, piolas, y sacos de nailon alcanzando un valor variable de \$ 4.036.00 dólares con un valor unitario de \$ 0.33633 centavos de dólar, si sumamos los valores unitarios podemos notar que el precio unitario por libra de panela es comprobado con \$ 0.430084 centavos de dólar.

Con esta separación de costos podemos calcular tempranamente el punto de equilibrio, donde se mide el nivel de ventas y donde la utilidad es cero.

4.1.12. Punto de equilibrio de producción y venta

Para calcular el punto de equilibrio de la producción de panela granulada es necesaria la aplicación de la fórmula de Punto de Equilibrio en Valores

4.1.12.1. Punto de equilibrio en Valores \$

$$PE\$ = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{C}{V} \frac{V}{T}}$$

$$PE\$ = \frac{1.125,01}{1 - \frac{4.0}{5.1} \frac{,0}{,0}}$$

$$PE\$ = \frac{1.125,01}{1 - 0.782018988568107}$$

$$PE\$ = \frac{1.125,01}{0.217981011431893}$$

$$PE\$ = \$ 5161,01 \text{ dólares}$$

De acuerdo al cálculo del punto de equilibrio la empresa debería haber producido 12000 libras para igualar sus costos totales y su utilidad sería cero, sin embargo esa es la producción que realizó y sigue realizando hasta la actualidad puesto que al costo unitario de producción por libra no se le ha agregado un porcentaje de utilidad, por lo tanto solo se estaría manteniendo la empresa, eso fue evidenciado con la visita a la planta procesadora, la empresa desconoce del costo real de la producción porque no han realizado ningún tipo de cálculo contable para llegar a determinar ese valor tampoco se ha aplicado algún método para el control de costos, con estos análisis previos queda comprobado que la empresa La Carmela no está generando utilidades con la venta de su producto.

4.1.13. Elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas para obtener el costo de ventas

Para poder elaborar el Estado de Costos de Producción y ventas es importante contar con el costo de la materia prima utilizada, los inventarios de materia prima, de productos en proceso, productos terminados y costos indirectos.

Previamente se realizara el inventario de materia prima y de productos terminados.

4.1.13.1. Inventario de Materia Prima

 EMPRESA "LA CARMELA"										
KARDEX DE MATERIALES ARTÍCULO: CAÑA MÉTODO: PEPS UNIDAD BULTOS										
FECHA	DETALLE	ENTRADA			SALIDA			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ unit.	P/total	Cant.	P/ unit.	P/total	Cant.	P/ unit	P/total
								0	0	0
Julio	Compra	200	3.00	600.00				200	3	600.00
Julio	Producción				200	3.00	600.00	0		0.00
Agosto	Compra	200	3.00	600.00				200	3	600.00
Agosto	Producción				200	3.00	600.00			0.00
Septiembre	Compra	200	3.00	600.00				200	3	600.00
Septiembre	Producción				200	3.00	600.00			0.00
Octubre	Compra	200	3.00	600.00				200	3	600.00
Octubre	Producción				200	3.00	600.00			0.00
Noviembre	Compra	200	3.00	600.00				200	3	600.00
Noviembre	Producción				200	3.00	600.00			0.00
Diciembre	Compra	200	3.00	600.00				200	3	600.00
Diciembre	Producción				200	3.00	600.00	0	0	0.00

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Para este tipo de proceso productivo no se debe tener la materia prima almacenada puesto que la misma es perecible si se almacena los niveles de sacarosa de la caña se perdería y el producto final no sería de calidad, debido a esto se elabora el kardex por el método PEPS (primeras entradas primeras salidas).

4.1.13.2. Inventario de productos en proceso

No se realiza este inventario porque el proceso productivo requiere que se inicie y se termine debido a que la elaboración de panela granulada no permite que se almacene el jugo la miel para continuar con el proceso después, si se realiza esto se perdería toda la producción.

4.1.13.3. Inventario de productos terminados

 EMPRESA "LA CARMELA"										
KÁRDEX DE MATERIALES ARTÍCULO: PANELA MÉTODO: PEPS UNIDAD SACOS										
FECHA	DETALLE	ENTRADA			SALIDA			EXISTENCIAS		
		Cant.	P/ unit.	P/total	Cant.	P/ unit.	P/total	Cant.	P/ unit.	P/total
								0	0	0
Julio	Producción	20	43.0084	860.17				20	43.0084	860.17
Julio	Venta				20	43.0084	860.17	0		0.00
Agosto	Producción	20	43.0084	860.17				20	43.0084	860.17
Agosto	Venta				20	43.0084	860.17			0.00
Septiembre	Producción	20	43.0084	860.17				20	43.0084	860.17
Septiembre	Venta				20	43.0084	860.17			0.00
Octubre	Producción	20	43.0084	860.17				20	43.0084	860.17
Octubre	Venta				20	43.0084	860.17			0.00
Noviembre	Producción	20	43.0084	860.17				20	43.0084	860.17
Noviembre	Venta				20	43.0084	860.17			0.00
Diciembre	Producción	20	43.0084	860.17				20	43.0084	860.17
Diciembre	Venta				15	43.0084	645.13	5	43.0084	215.04

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

Para finalizar el año 2014 la empresa vendió \$ 4.945,97 debido a por ser fin de año los 5 sacos producidos en la última semana se quedaron almacenados en la bodega.

Elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas

EMPRESA " LA CARMELA " ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014	
Materia prima directa:	
Inv. Inicial de materia prima	-
(+) Compras de materia prima	\$ 3.600,00
(=) Materia prima disponible	3.600,00
(-) Inv. Final de materia prima	-
(=) Materia prima utilizada	3.600,00
(+) Mano de obra	-
(+) Gastos indirectos de fabricación	1.561,01
(=) Costo de manufactura	5.161,01
(+) Inv. Inicial de productos en proceso	-
(=) Total de costos en proceso	5.161,01
(-) Inv. Final de productos en proceso	-
(=) Costo de producción	5.161,01
(+) Inv. Inicial de producto terminado	-
(=) Costo de demercadería disponible para la venta	5.161,01
(-) Inv. Final de producto terminado	215,04
(=) Costo de ventas	\$ 4.945,97

f) Representante Legal

f) Contador

El estado de costos de producción y ventas no es más que un resumen de todos los costos que han intervenido en la elaboración de panela granula; es decir una recopilación de costos a nivel de cuentas generales. También sirve para identificar el costo de ventas de la producción y poder relacionarla con las ventas para llegar a determinar la utilidad.

Una vez obtenido el costo de ventas se puede elaborar el estado de resultados

4.1.15. Elaboración del estado de resultados de acuerdo a la NIC 1.

Antes de elaborar este documento cabe indicar que la empresa no cuenta con otros costos o gastos a parte de los productivos, la entidad solo tiene el área de producción, y no posee gastos administrativos, financieros y ventas. El Estado de Resultados quedaría representado de la siguiente forma:

EMPRESA " LA CARMELA "	
ESTADO DE RESULTADOS	
DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014	
INGRESOS	
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	
VENTAS	\$ 4,945.97
COSTO DE VENTAS	\$ 4,945.97
GANANCIA BRUTA	<u>\$ -</u>
GASTOS	
GASTOS DE VENTAS	\$ -
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ -
GASTOS FINANCIEROS	<u>\$ -</u>
UTILIDAD O PERDIDA ANTES DE IMPUEST	\$ -

f) Representante Legal

f) Contador

Cabe indicar que la empresa no está teniendo ganancias puesto que el producto lo está vendiendo al precio de costo y no se ha agregado o establecido un porcentaje de utilidad, esto significa que en ese sentido la empresa jamás podrá crecer ni mejorar su infraestructura ni su economía, etc.

4.1.16. Cálculo de la utilidad operativa por el método del Costeo directo o variable.

Este método se basa en la teoría de que una empresa al tener una cierta capacidad instalada genera por si misma costos fijos o constantes por lo tanto separa a los costos variables de los fijos, por esta característica, es que este método o enfoque se utiliza en la toma de decisiones.

Para aplicar este método tenemos los siguientes datos

Los últimos 6 meses del año 2014 se vendieron 12000 libras de panela granulada a un precio unitario de \$ 0.430084 centavos de dólar se ha incurrido en costos fijos de producción un valor de \$ 1.125.01, costos variables de \$ 4.036.00, la empresa La Carmela no cuenta con gastos de ventas \$0.00, ni administrativos \$ 0.00.

Reflejo del método de Costeo Directo o Variable en el Estado de Resultados

EMPRESA " LA CARMELA "			
ESTADO DE RESULTADOS			
DEL 01 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014			
COSTEO DIRECTO (VARIABLE)			
Ventas (12000 * 0.430084)			\$ 5.161,01
Costo variable de producción:			
Inv. Inicial de Materia prima	-		
(+) Costo de la Producción terminada	4.036,00		
(=) Producción disponible	\$ 4.036,00		
(-) Inv. Final de productos terminados	0		
(=) Costo variable de prod. Terminados		\$ 4.036,00	
Total de costos variables			4.036,00
Utilidad Marginal			\$ 1.125,01
Costos fijos de producción			
Operación:	1125,01		
Gasto de venta			
Total de costos fijos			\$ 1.125,01
Utilidad de operación			\$ (0,00)

f) Representante Legal

f) Contador

4.1.17. Análisis de la rentabilidad

Para medir la rentabilidad de la empresa se aplica la siguiente formula.

$$\text{Ma} \quad \text{B} = \frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{Ma} \quad \text{B} = \frac{4.945,97 - 4.945,97}{4.945,97}$$

$$\text{Ma} \quad \text{B} = \frac{0}{4.945,97}$$

$$\text{Ma} \quad \text{B} = 0$$

El margen bruto representa la rentabilidad que la empresa ha obtenido luego de disminuir sus costos de producción y ventas, este índice indica si la utilidad es adecuada o si es necesario mejorar los procesos de producción, donde el costo de ventas tenga una menor participación frente a las ventas permitiendo obtener una utilidad, debo recordar que para tener una ganancia es necesario que al costo de producción unitario se le agregue un porcentaje de utilidad para la venta del producto para ello se utiliza esta fórmula. $PV = CTU + \% \text{ utilidad}$.

Margen Operacional

$$\text{M} \quad \text{o} = \frac{\text{U} \quad \text{o}}{\text{V}}$$

$$\text{M} \quad \text{or} = \frac{0}{4.945,97} = 0$$

La empresa La Carmela no ha generado utilidad durante el año 2014.

4.1.18. Elaboración del Estado Inicial de la empresa La Carmela

El Estado de situación inicial también llamado Balance es donde se registra la información económica con la que cuenta una empresa para iniciar sus actividades operacionales.

La empresa La Carmela para iniciar sus actividades no ha realizado este documento sin embargo se elabora este Estado financiero con fines investigativos para verificar cuales fueron sus bienes, su disponible y sus obligaciones con terceros.

Se prepara el documento de acuerdo al modelo establecido por la Norma Internacional de Contabilidad NIC 1. Presentación de Estados Financieros, hay que mencionar que las actividades desarrolladas por la empresa están enfocadas al área productiva.

A continuación se presenta el estado de Situación Financiera de la Empresa La Carmela.

EMPRESA " LA CARMELA "
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
AL 01 DE JULIO DEL 2014

ACTIVOS

CORRTIENTES \$ 426.57

Efectivos y equivalentes al efectivo	\$ 426.57
Cuentas por cobrar	\$ -
Documentos por cobrar	\$ -

INVENTARIOS

Inv. Materia prima	\$ -
Inv. Materia productos en proceso	\$ -
Inv. Materia materiales y suministros a ser consumidos en el proceso de producción	\$ -

NO CORRIENTES

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO \$ 30,157.99

Terrenos	\$ 500.00
Instalaciones	\$ 8,000.00
Depreciación acumulada	\$ (200.00)
Maquinaria y equipo	\$ 22,740.00
Depreciación acumulada	\$ (912.00)
Herramientas	\$ 34.00
Depreciación acumulada	\$ (4.01)

TOTAL ACTIVOS \$ 30,584.56

PASIVOS

CORRIENTE

Cuentas por pagar	\$ -
Documentos por pagar	\$ -

TOTAL PASIVOS \$ -

PATRIMONIO \$ 30,584.56

Capital	\$ 30,584.56
---------	--------------

Total pasivos y patrimonio \$ 30,584.56

f) Representante Legal

f) Contador

4.1.19 Estado de Flujo de caja de la empresa La Carmela

EMPRESA " LA CARMELA "						
FLUJO DE CAJA						
FLUJO DE CAJA DEL COMPONENTE PANELA GRANULADA						
RUBROS						
DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5	6
INGRESOS						
VENTAS	860.17	860.17	860.17	860.17	860.17	860.17
CUENTAS POR COBRAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INGRESOS	860.17	860.17	860.17	860.17	860.17	860.17
EGRESOS						
SERVICIO BÁSICO /AGUA	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
DEPRECIACIÓN	186.00	186.00	186.00	186.00	186.00	186.00
MATERIA PRIMA	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
INSUMOS	72.67	72.67	72.67	72.67	72.67	72.67
TOTAL EGRESOS	860.17	860.17	860.17	860.17	860.17	860.17
UTILIDAD OPERATIVA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Nota Aclaratoria: La mano de obra es la fuerza laboral que necesita la empresa para realizar el proceso productivo en la empresa La Carmela no se asume los costos de mano de obra puesto que las mismas es una aportación personal realizadas por los socios para tener más solvencia y poder determinar un presupuesto para asumir el costo de la mano de obra.

La depreciación es el desgaste realizado por el uso de los equipos para poder llevar a cabo la producción se registra en el flujo de caja debido a que la misma es asignada al precio del producto.

4.1.20. Matriz de incidencia de los costos de producción en la elaboración de panela granulada

Cuadro N° 10. Matriz de incidencia

COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD	ANÁLISIS	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	INCIDENCIA
MATERIA PRIMA	Material necesario e importante para la producción de panela granulada siendo esta la caña de azúcar de tipo cubana.	69.75%	Positiva
MANO DE OBRA	La fuerza laboral necesaria para realizar la producción.	0%	Negativa
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.	Materiales, bienes e insumos complementarios necesarios para llegar a obtener el producto terminado.	30.25%	Positiva
RENTABILIDAD / UTILIDAD	La ganancia esperada con la venta del producto.	0%	Negativa

FUENTE: EMPRESA LA CARMELA

ELABORADO POR: VERÓNICA LOOR MONTIEL

4.2. DISCUSIÓN

Según **Andaluz Oñate Gloria Elizabeth (2011)**. En su tesis de grado denominada **“EL CONTROL DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE EMPRESA AMERICAN JEANZ CIA. LTDA EN LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2010”**, es fundamental el control de los costos se oriente a contribuir el desarrollo de la organización maximizando oportunidades y contrarrestando los aspectos negativos de las debilidades y las amenazas, con el objeto de brindar un desarrollo satisfactorio a la empresa.

En cuanto a los resultados obtenidos de la investigación realizada en dicha empresa ha llegado a determinar que la misma no cuenta con un control adecuado de costos puesto que no cuentan con un orden documental para el control de los mismos, la rentabilidad de la empresa se vio afectada de acuerdo al análisis que ha realizado, llega a determinar que la rentabilidad de la empresa es baja en relación a los costos de producción.

Referente a esta investigación **“ COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LA CARMELA, CANTÓN LA MANÁ AÑO, 2014 ”**, puedo decir que el control de costos de producción es de suma importancia puesto que el debido manejo de los mismos ayuda a que se obtenga valores exactos de los costos que han intervenido en la elaboración del producto, puedo también asegurar que los costos de producción inciden profundamente en la rentabilidad de la empresa puesto que si estos se optimiza al máximo la rentabilidad de la empresa podría ser mejor y esta contribuiría a las mejoras que la empresa desea realizar, sin embargo en la Empresa la Carmela esa rentabilidad esperada no se está generando lo cual encuentra evidenciado en la investigación, esto se debe a que la empresa vende su producto al mismo precio de costos es decir a los \$ 0.43 centavos de dólar que les cuesta producir una libra de panela.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- ✓ La clasificación de los costos de producción de acuerdo a su naturaleza no es más que separar o clasificar los mismos en fijos y variables, en la empresa no se realiza esta separación por lo tanto la administración de dicha institución no podrá conocer cuáles son los costos que permanecen constantes en el tiempo y que deben ser cumplidos aunque no se esté produciendo, de acuerdo a la investigación realizada se obtiene que los costos fijos han alcanzado un valor anual de \$ 1.125,01 dólares y los variables un valor de \$ 4.036,00 dólares para el año 2014.
- ✓ La asignación de los costos por etapas de producción permite que aquellos sean identificados de forma oportuna, en la empresa donde se desarrolló la investigación no realiza esa clasificación e identificación, debido a que desconocen del procedimiento de costeo, y no cuentan con recursos para contratar un profesional, como resultado del análisis de la producción por etapas se obtuvo que el proceso productivo está separado por cuatro etapas, en cada una de estas se requiere de recursos económicos por ejemplo en la etapa 1 se invirtió un valor de \$ 4.680.40, en la número 2 \$ 326.98 dólares, en la tercera un valor de \$ 52.00 y en la última etapa un valor de \$ 101.63. dólares durante el año 2014.
- ✓ La obtención del costo de ventas sirve para tener claro el costo de lo producido y lo vendido esto se logra con la elaboración del Estado de Costos de Producción y Ventas este documento es donde se resumen todos los costos que han intervenido en la producción, en la empresa La Carmela no se está elaborando ningún estado financiero, los mismos que una empresa productiva está obligada a realizar. Con la investigación realizada se pudo llegar a elaborar dichos documentos principalmente el Estado de costos de Producción y ventas obteniendo como resultado final un costo de ventas por un valor de \$ 4.945.97 dólares para el periodo 2014.
- ✓ Para el año 2014 la empresa La Carmela no ha generado utilidad alguna debido a que su producto se está comercializando al precio de costo el cual está representado por un valor unitario por libra de \$ 0.43 centavos de dólar, por lo que no se agrega un porcentaje de ganancia.

5.2. Recomendaciones

- ✓ Clasificar los costos de producción de dicho producto de acuerdo a la naturaleza; es decir, que sean separados en fijos y variables para que los encargados de la misma puedan contar con los valores económicos necesarios para costear los mismos.
- ✓ Identificar los costos por cada etapa del proceso productivo, para que ninguno de ellos sea omitido y se pueda determinar con veracidad los costos de producción de panela granulada.
- ✓ Realizar los estados financieros es importante para la toma de decisiones también para que refleje las actividades normales de la empresa, por ello es necesario que la misma comience a elaborar estos documentos sobre todo el Estado de Costos de Producción y Ventas.
- ✓ Analizar el margen de utilidad obtenida servirá a la administración de la empresa conocer cuál ha sido su ganancia después de haber vendido su producto durante un periodo económico.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

6.1. LITERATURA CITADA

6.1.1. Bibliografía

Amparo Ayuso, Mercedes Barrachina, Rosa Garrigas, Carmen Tamarit, Ana Urquidí año 2011 Barcelona ProfitEdicion Casos Practicos de Contabilidad de Costos adaptados a los nuevos años.

Bravo Mercedes, Ubidia Carmita; 2009, Contabilidad de Costos. Segunda Edición. Quito Ecuador.

Castrillón Jaime; 2010, Costos para gerenciar Servicios de Salud. Tercera Edición. Barranquilla Colombia.ECOE Ediciones

José de Jaime Eslava 2013 Finanzas para el Marketing y las ventas Madrid ESIC Editorial.

María de Jesús Frutos Sastre, Raquel Granados Pérez, Remedio Romero Burguillos 2012, Disposición y Venta de Productos, Madrid Edic Paraninfo.

Mejia Avila Heydi 2014 Diseño de una Metodología de Optimización Basado en Costos Editor EAE 2014

Mikel Mauleón 2012 Logística y Costos, Madrid Ediciones Díaz de Santos.

Pérez Nicolás, 2009, Coste para la dirección de empresas. España. Ediciones Paraninfo.

Peroso Dorante Guillermo David 2012 Determinación de Costos y Precios de Fabricación, España Edicion Academica Española.

Carlos Augusto Rincon Soto, Geovanny Lasso Marmolejo, Alvaro Parrado Bolaños 2014 Bogota Ecoe Ediciones contabilidad siglo XXI

Carlos Augusto Rincon Soto 2011 Costos para Pimes Colombia Edit Ecoe Ediciones.

Restrepo Abad Nicolás, 2011, El precio clave de la rentabilidad, Segunda Edición. Colombia. ECOE Ediciones

Ripoll Vicente, 2011, Casos prácticos resueltos de contabilidad de costes. Barcelona.Ediciones Paraninfo.

Juan Paulo Rivera Zanatta 2015 Costos y Presupuestos Perú Edicion Yo Publico.

Rocafort Alfredo, Ferrer Vicente, 2010, Contabilidad de Costes. Barcelona. Ediciones Paraninfo.

Sergey Udolkin Dacova 2014 Contabilidad de Costos y de Gestión Edición Universos del Pacífico

Torre Hinostroza Arley Gloria M. Lopez 2014 costos en servicios de salud España Edición EAE Editorial

Pedro Zapata Sanchez 2011 Contabilidad General con Base en las Normas Internacionales de Información Financiera Edición MC. Graw Hill

6.1.2 Linkografía

(Http// www.sri.gob.ec)

(Http// www.minissalud.gob.ec)

(Http// www.industrias.gob.ec)

(Http// es-slideshare/johanagrerra77/rentabilidad-de-product-y-cliente)

<http://nandis21.blogspot.com/p/indicadores-de-rentabilidad.html>

CAPÍTULO VII

ANEXOS

ANEXO N° 1. Preguntas aplicadas en la entrevista

ENTREVISTA					
N°	Preguntas	Respuestas			Análisis
		Si	No	Comentario	
1	¿Se realiza una planificación previa al inicio del proceso de producción?				
2	¿Cuál es el inicio del proceso productivo?				
3	¿Cómo se transporta la materia prima a la planta procesadora?				
4	¿El trapiche es nuevo? ¿Cuál es su costo?				
5	¿Cuál es el costo de los clarificadores?				
6	¿Qué materiales y cuantas personas son utilizados para batir la miel?				
7	¿Cuál es el costo de la paila y las palas?				
8	¿Cuál es el precio de la libra de panela?				
9	¿Cuál es el costo de la materia prima?				
10	¿Cuántos bultos se procesa al día?				
11	¿Cuántos quintales de panela se obtiene				

	de 50 bultos de caña?				
12	¿Cuáles son los combustibles utilizados en el proceso productivo?				
13	¿Con que o como se observa que una caña esta lista para ser cortada?				
14	¿Para extraer le jugo de la caña cual que procedimiento se aplica?				
15	¿Luego de moler la caña cual es el siguiente paso?				
16	¿Cuántas personas se necesitan para moler la caña?				
17	¿Cuántas pailas se necesita para cocer el jugo de caña?				
18	¿Cuántas personas controlan el proceso de cocinado del jugo?				
19	¿Qué otro proceso se necesita para cocinar el jugo de caña?				
20	¿Una vez dado punto el jugo de caña cual es el procedimiento para el batido?				
21	¿Cuántas pailas se necesita para cocer				

	el jugo de caña?				
22	¿Para empacar la panela granulada cuales son los materiales que se necesita?				
23	¿Cuál es el valor de la inversión en la construcción de la planta?				
24	¿El personal que labora en la planta cuenta con un sueldo?				
25	¿Cómo es la forma de comercialización del producto?				
26	¿Se controla la calidad del producto?				
27	¿Cuál es el costo de estos equipos?				
28	¿Cuál es el precio de las pailas de cocinado?				

ANEXO N° 2. Preguntas aplicadas en la encuesta

1. ¿Para iniciar el proceso de producción de panela se verifica la disponibilidad de materia prima?

SI ☐

NO ☐

2. ¿Para la elaboración de panela granulada ha sido usted capacitado técnicamente?

SI ☐

NO ☐

¿Por qué?

3. ¿Cómo aprendió usted el proceso de elaboración de panela granulada?

Tradición familiar ☐

Capacitación con expertos ☐

Observación ☐

4. ¿Se siente usted conforme con la producción realizada?

SI ☐

NO ☐

¿Por qué?.....

5. ¿Se encuentra determinado los costos para producir panela granulada?

SI ☐

NO ☐

¿Por qué?.....

6. ¿En su empresa han calculado la utilidad que se obtiene de la venta de panela granulada?

SI ☐

NO ☐

7. ¿La empresa tiene aspiraciones de mejoras y amplitud en el mercado?

SI ☐

NO ☐

¿Por qué?.....

ANEXO N° 3. DOCUMENTOS LEGALES DE LA EMPRESA

COMUNA JURIDICA
"LA CARMELA"
RUC: 0591722840001

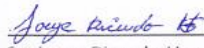
LA CARMELA- PUCAYACU - LA MANA

CERTIFICADO DE AUTORIZACIÓN

La Carmela, 02 de Noviembre del 2014

La empresa "La Carmela", representado por el Sr. Ricardo Herrera G, en calidad de presidente y representante legal de la misma. Autoriza a la señorita VERÓNICA AIDA LOOR MONTIEL, portadora de la Cédula de Ciudadanía: 1204540254, Estudiante de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, para que realice el anteproyecto de tesis titulado : "DETERMINACION DE LOS COSTOS Y PRECIO DE VENTA EN LA ELABORACION DE PANELA GRANULADA EN LA COMUNA LA CARMELA DEL CANTON LA MANA, PROVINCIA DE COTOPAXI AÑO 2014." Trabajo que será coordinado con el personal de producción.

Atentamente,


Sr. Jorge Ricardo Herrera G.
PRESIDENTE

COMUNA JURIDICA
"LA CARMELA"
RUC: 0591722840001

LA CARMELA- PUCAYACU - LA MANÁ

CERTIFICADO

La Carmela, 05 de Enero del 2014

La empresa "La Carmela", representado por el Sr. Ricardo Herrera G, en calidad de presidente y representante legal de la misma certifica que la señorita VERÓNICA AIDA LOOR MONTIEL, portadora de la Cédula de Ciudadanía: 1204540254, Estudiante de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, desarrolló su tesis de grado titulada : **"COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA LA CARMELA, CANTÓN LA MANÁ AÑO, 2014"**. Trabajo que fue coordinado con el personal de producción.

Atentamente,



Sr. Jorge Ricardo Herrera G.
PRESIDENTE

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES



NUMERO RUC: 0591722840001
RAZON SOCIAL: COMUNA LA CARMELA.
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REPRESENTANTE LEGAL: HERRERA GRANJA JORGE RICARDO
CONTADOR:

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 23/02/1952 **FEC. CONSTITUCION:** 23/02/1952
FEC. INSCRIPCION: 04/08/2011 **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 28/07/2014

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE ASOCIACIONES GREMIALES

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: COTOPAXI Cantón: LA MANA Parroquia: PUCAYACU Calle: PRINCIPAL Número: S/N Edificio: CASA COMUNAL
Referencia ubicación: JUNTO A LA ESCUELA FISCAL DOS DE AGOSTO Celular: 0993336018

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA ✓
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES *
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE /
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA ✓

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ COTOPAXI

ABIERTOS: 1
CERRADOS: 0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: VMBP010211

Lugar de emisión: LA MANA/AV. 19 DE MAYO S/N Fecha y hora: 28/07/2014 15:25:01

ANEXO N° 4. FOTOGRAFIAS DE VISITA A LA EMPRESA



Fotografía N° 1.- Planta procesadora de caña de azúcar



Fotografía N° 2.- Entrevista para recolectar información sobre el proceso productivo.



Fotografía N° 3.- Observación directa del proceso de cocinado del jugo de caña.



Fotografía N° Empaquetado de la panela granulada



Fotografía N° 5.- Finalización del proceso de producción de panela granulada.