



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

DEPARTAMENTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA

**SISTEMA DE COSTEO PARA UNA INDUSTRIA PRODUCTORA,
PROCESADORA DE ALIMENTOS DERIVADOS DEL COCO**

Autor:

CPA. OSCAR GEOVANNY COCA BENITES

Tutora:

LCDA. GISELLA PATRICIA HUREL FRANCO, MGS

GUAYAQUIL-ECUADOR

2022



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
Sistema de costeo para una Industria Productora, procesadora de alimentos derivados del Coco.		
AUTOR/ES: Coca Benites Oscar Geovanny.	REVISORES O TUTORES: Mgs. Hurel Franco Gisella Patricia, Lcda. CPA	
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Roca fuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Magister en Contabilidad y Auditoría	
FACULTAD: Administración	CARRERA: Contabilidad y Auditoría	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2022	N. DE PAGS: 152	
ÁREAS TEMÁTICAS: Educación Comercial y Administración.		
PALABRAS CLAVE: Costos, costos de producción, sistema de costes, rentabilidad, sector alimenticio.		
RESUMEN: Esta investigación se basa en el análisis estructural de un sistema de costo de producción para una empresa productora y procesadora del sector alimenticio. Mantener un sistema de costeo adecuado permitirá conocer el costo real de los costos de producción y entender su estructura a fin de optimizar los costos, lograr un fortalecimiento en la liquidez de la empresa y así obtener una mayor rentabilidad, para ser más competitivo frente a las demás empresas con similitudes características.		
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> O
CONTACTO CON AUTOR/ES: Coca Benites Oscar Geovanny	Teléfono: 0979881714	E-mail: ococab@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Dra. Eva Guerrero López Teléfono: 042-596500 Ext. 170 E-mail: eguerrerol@ulvr.edu.ec Directora del Departamento de Posgrado Msc. Ángel Guillermo Morán Ochoa Teléfono: 042-596500 Ext. 170 E-mail: amorano@ulvr.edu.ec	

DEDICATORIA

Dedico con mucho amor y mucho respeto y temor a mi Papito DIOS que me dio la vida hasta poder graduarme, no tengo como agradecerle tanto amor y bondad, sin él nunca hubiera podido lograr este propósito más en mi vida, importante a mi edad, Un éxito más para que mi familia se sienta orgullosa y sirva de ejemplo para mis hijos que se esfuercen y sueñen en grande, pero a una muy temprana edad de sus vidas.

Agradecido con papito DIOS que me regalo una hija muy linda, tierna dulce, donde siempre anhele y desee tenerla y que papito Jehová me bendijo, a ella inculcarle que las cosas se las consigue con esfuerzo y dedicación, que siempre luche por sus ideas, logros y no se canse de cosechar objetivos, que sea una mujer dedicada buena amiga buena esposa y que no dependa de otras personas que luego le saquen en cara lo que dan.

Agradezco infinitamente a mi mamita María Benítez Moran mujer guerrera luchadora fiel, honesta una madre a carta cabal justa poseedora de una sabiduría natural buena consejera ardua en sus labores diarias, pensante más que una persona con 10 títulos conocedora de la vida y muy confidente, a ti mamita muchas gracias muchas, pero muchas gracias.

Como no mencionar a mis hermanos Mary, Richard y Manuel Coca pilares fundamentales para llevar a cabo este propósito tan lindo que alcanzamos los seres humanos y que por la sociedad que vimos es muy bien visto.

Gracias Familia ustedes son lo mejor de lo mejor.

Oscar Geovanny Coca Benites

AGRADECIMIENTO

Antes que todo, agradezco y dedico este trabajo de tesis al Ser más amoroso del mundo a Papito DIOS que desde el inicio de mi vida siempre ha estado a lado mío nunca me ha desamparado, en las buenas y en las no tan buenas ha estado conmigo por eso agradezco su infinita misericordia y bondad, porque me ha librado de tantas culpas y nunca me ha dejado de acompañar en la salud y en todos los pasos de esta hermosa vida.

En segundo lugar, sin la más mínima duda agradezco a mi mamita María Antonieta Benítez que a pesar de que uno ya es adulto e independiente siempre estuvo aconsejándome, ayudando desprendiéndose de todo por ofrecer lo mejor, Madre abnegada que no solo ayuda a sus hijos si no al prójimo a sus vecinos e inquilinos no importa cuál sea por qué ser madre es ayudar a los hijos en todas las etapas de la vida, uniendo a la familia hacer que seamos mejores y nos amemos y ayudemos entre hermanos. A mi ñañita Mery Coca que no solo en este pasaje de la vida me ha brindado su mano su amor, si no desde pequeño que tengo uso de razón siempre me ha apoyado en mis estudios en los trabajos en el vestir en la salud tu estuviste acompañándome en mi operación de corazón hermana querida te llevo en mi corazón nunca olvidare lo que has hecho por mí.

A mi hermano Mg. Jorge Coca que con su inteligencia que DIOS le regalo ha sido un pilar fundamental en mi recuperación y levantamiento de fracasos y errores, que a pesar de que es mi hermano menor me ha sabido derramar todo su apoyo incondicional y me ha sabido demostrar su gran bondad y amor de hermano, Gracias Dios por regalarme a mi hermano Manuelito y su corazón. Quién no quisiera tener a este gran ser humano a lado de uno que no le importa nada más que ayudar a sus hermanos sin importar nada, gracias hermano, por tanto, apoyo, me va a faltar la vida para agradecerte lo que haces por mí.

A mi hermano Richard Coca hombre de sentimientos fuertes pero noble eres un hermano justo que me enseñó a entender de la vida y la amistad, siempre estuviste en los malos momentos de mi vida poniendo el pecho a cualquiera que me haga daño, fiel amigo sincero y apoyo en los problemas estas siempre cuando se te necesita para todos y tú sabes por qué, siempre has estado cuando te hemos llamado, gracias por todo hermano Dios te lo pague.

INFORME DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO

28/9/22, 14:43

Turnitin - Informe de Originalidad - SISTEMA DE COSTEO PARA UNA INDUSTRIA PRODUCTORA, PROCESADORA DE ALI...

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 28-sept.-2022 14:34 -05
Identificador: 1911460500
Número de palabras: 35186
Entregado: 1

SISTEMA DE COSTEO PARA UNA INDUSTRIA
PRODUCTORA, PROCESADORA DE ALIMENTOS
DERIVADOS DEL COCO Por Oscar Geovanny
Coca Benites

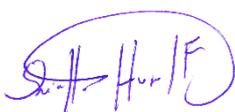
Índice de similitud
10%

Similitud según fuente	
Internet Sources:	8%
Publicaciones:	1%
Trabajos del estudiante:	2%

- < 1% match (Internet desde 05-nov.-2020)
<https://sites.google.com/site/sistemasdecontabilidad2015/home/unidad-2/4-metodos-de-valoracion-de-inventarios>
- < 1% match (trabajos de los estudiantes desde 28-mar.-2015)
[Submitted to Universidad Santo Tomas on 2015-03-28](#)
- < 1% match (Internet desde 20-ene.-2021)
http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2895/1/TL_CoronelAlvaRoxana.pdf
- < 1% match (Internet desde 21-oct.-2019)
http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1596/1/TL_ZavalaMarceloCynthia.pdf
- < 1% match (Internet desde 14-ene.-2022)
<https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/5/browse?type=author&value=Acu%C3%B1a+Delgado%2C+Idalmys+del+Rocio>
- < 1% match (Internet desde 10-jun.-2022)
<https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/666/statistics>
- < 1% match (Internet desde 23-oct.-2013)
<http://clubensayos.com/Historia/SISTEMA-DE-COSTOS-POR-ORDENES/519693.html>
- < 1% match ()
[Lopez Briceño, Lauro Amarildo. "Aplicación de un planeamiento financiero para mejorar la rentabilidad de la empresa Coesti s.a. Estacion de servicio año 2017", Universidad Privada del Norte, 2018](#)
- < 1% match (Internet desde 24-sept.-2022)
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625949/DeLaCruzA_A.pdf?isAllowed=y&sequence=3
- < 1% match (Internet desde 18-mar.-2022)
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652797/Cedano_LS.pdf?isAllowed=y&sequence=3
- < 1% match (Internet desde 17-may.-2022)
https://Repositorioacademico.Upc.Edu.Pe/bitstream/handle/10757/624084/PE%c3%91AHERRERA_SR.pdf?isAllowed=y&sequence=21
- < 1% match (Internet desde 25-sept.-2022)
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648607/AlonsoC_C.pdf?isAllowed=y&sequence=5
- < 1% match (Internet desde 23-dic.-2020)
<https://lunita43h.blogspot.com/>
- < 1% match (Internet desde 13-ene.-2022)
http://repositorio.pascualbravo.edu.co:8080/jspui/bitstream/pascualbravo/846/1/Rep_IUPB_Tec_Pro_Ind_Marroquineria.pdf
- < 1% match (Internet desde 31-ago.-2018)
<http://www.journaluidegys.com/magazine/index.php/innova/article/download/328/358/0>
- < 1% match (Internet desde 23-ene.-2022)
http://educationdocbox.com/Homework_and_Study_Tips/65588658-Universidad-laica-vicente-rocafuerte-de-guayaquil-facultad-de-educacion-ciencias-de-la-educacion-ingles-research-project.html
- < 1% match (Internet desde 04-oct.-2021)
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11566/1/82T00936.pdf>
- < 1% match (Internet desde 30-sept.-2021)
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2720/1/82T00188.pdf>
- < 1% match (Internet desde 08-nov.-2020)
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13721/1/72T01345.pdf>
- < 1% match (Internet desde 01-nov.-2021)
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18854/BELLIDO_CASTRO_MORENO_TARAZONA_PALACIOS_AG%C3%isAllowed=y&sequence=1
- < 1% match (Internet desde 22-abr.-2021)
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18406/LACSA_SIFUENTES_TOCAS_ZORRILLO.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- < 1% match (trabajos de los estudiantes desde 16-sept.-2015)
[Submitted to FP NBS S.A.C. on 2015-09-16](#)
- < 1% match (Internet desde 25-sept.-2022)
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6155/Velarde%20Guevara%20Fanny%20Flor.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

https://www.turnitin.com/newreport_printview.asp?eq=0&eb=0&esm=0&oid=1911460500&sid=0&n=0&m=2&svr=47&r=73.34297239690983&lan... 1/33

Firma: _____



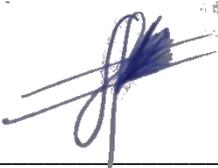
Mg. Gisella Hurel Franco

CERTIFICACION DE AUTORÍA Y CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Guayaquil, 22 de julio del 2022

Yo, OSAR GEOVANNY COCA BENITES declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo me corresponde totalmente y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo mis derechos de autor a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establecido por la normativa vigente.

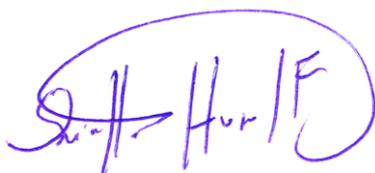
Firma:  _____

OSCAR GEOVANNY COCA BENITES

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Guayaquil, 22 de julio del 2022

Certifico que el trabajo titulado SISTEMA DE COSTEO PARA UNA INDUSTRIA PRODUCTORA, PROCESADORA DE ALIMENTOS DERIVADOS DEL COCO ha sido elaborado por el CPA Oscar Geovanny Coca Benites bajo mi tutoría, y que el mismo reúne los requisitos para ser defendido ante el tribunal examinador que se designe al efecto.



Firma: _____

Mg. Gisella Hurel Franco

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación ha sido elaborado bajo recomendación por parte de los administradores, con el fin de evaluar los procesos internos mediante técnicas ya conocidas, aplicando los elementos necesarios que conforma la estructura de un sistema de costo, con el fin de presentar apropiadamente la parte sistemática de cada uno de los rubros que lo conforman y tener una idea clara de lo que se pretende comprobar.

Por ello hemos señalado que para llegar al propósito deseado se debe de considerar cada uno de las variables que nos conduzca a determinar objetivos reales, donde exista la seguridad de que lo que vamos a plantear nos conduzca a tener resultados positivos y beneficios que maximicen la rentabilidad del negocio de la empresa.

Este trabajo ha sido confrontado mediante métodos debidamente calificados, donde su primer objetivo fue la de utilizar el método descriptivo, cuantitativo y cualitativo a partir de las observaciones directas acompañado de la experiencia de la gerencia general y el apoyo del jefe de producción, quienes fueron los encargados de suministrar información real de cada uno de los procesos.

Este trabajo de investigación ha sido elaborado para que la empresa y terceras personas, tengan el conocimiento adecuado de cómo construir un sistema de costo de producción de este tipo de producto, no es fácil diseñar de la noche a la mañana un sistema que se ajuste a las necesidades de cada usuario, caso extremo si ya hemos salido adelante con este, que será si queremos abordar un sistema de costo de licor de caña de azúcar por ejemplo, son técnicas y procesos diferentes con connotaciones desiguales a pesar de todo y que requieren un grado de concentración importante para el desarrollo del mismo y analizar su impacto en la rentabilidad.

Palabras clave: Sistema de costo, Rentabilidad, Producto, Procesos, Costo de Producción.

EXECUTIVE SUMMARY

This research work has been prepared under the recommendation of the administrators, in order to evaluate the internal processes through already known techniques, applying the necessary elements that make up the structure of a cost system, in order to properly present the systematic part of each of the items that comprise it and have a clear idea of what is to be verified.

That is why we have pointed out that in order to reach the desired purpose, each of the variables that leads us to determine real objectives must be considered, where there is the certainty that what we are going to propose will lead us to have positive results and benefits that maximize profitability. of the company's business.

This work has been confronted through duly qualified methods, where its first objective was to use the descriptive, quantitative and qualitative method from direct observations accompanied by the experience of the general management and the support of the production manager, who were the responsible for supplying real information on each of the processes.

This research work has been prepared so that the company and third parties have adequate knowledge of how to build a production cost system for this type of product. It is not easy to design a system overnight that fits the needs of each user, an extreme case if we have already gone ahead with this, which will be if we want to address a sugar cane liquor cost system for example, they are different techniques and processes with unequal connotations despite everything and that require a degree of concentration important for its development and analyze its impact on profitability.

Keywords: Cost system, Profitability, Product, Processes, Production Cost.

INDICE GENERAL

1	Capítulo 1. Marco General De Investigación	1
1.1	Tema Del Trabajo De Titulación.	1
1.2	Planteamiento del Problema.....	1
1.3	Formulación Del Problema.....	5
1.4	Sistematización Del Problema.....	5
1.5	Delimitación Del Problema de Investigación.	6
1.6	Objetivos.	6
1.6.1	Objetivo General.....	6
1.6.2	Objetivos Específico.....	7
1.7	Línea de Investigación.....	7
1.8	Justificación de la Investigación	7
1.9	Idea a Defender	8
2	Capítulo 2. Marco Teórico	10
2.1	Antecedentes De La Investigación.....	10
2.2	Marco Teórico	11
2.3	Importancia de la contabilidad de costos.	11
2.3.1	Contabilidad de Costos.	11
2.3.2	Fines de la Contabilidad de Costos.	12
2.3.3	Elementos del Costo de Producción.	13
	13
2.3.4	Mano de Obra.	15
2.3.5	Costos Indirectos de Fabricación.....	17
2.3.6	Base para asignación de los costos Indirectos.	21
2.3.7	Tasa Predeterminada.....	22
2.3.8	Costos Históricos.	23

2.3.9	Costo estándar.....	23
2.3.10	Costos Estimados.....	24
2.4	Sistemas de Costos.	25
2.4.1	Objetivos del sistema de Costos.....	25
2.4.2	Sistema de Costos por órdenes de Producción.	26
2.4.3	Procesos productivos – unidades equivalentes y capas de costos.....	28
2.4.4	Sistema de costeo absorbente y sistema de costeo directo; (o marginal).	29
2.5	Inventario.....	33
2.5.1	Definición de Inventario.....	33
2.5.2	Metodo de Valuación de Inventarios.....	34
2.5.3	Indices o Ratios Financieros KPI.	36
2.6	Marco Conceptual.	38
2.6.1	Materia Prima.....	38
2.6.2	Mano de Obra.	38
2.6.3	Costos Indirectos de fabricación.	38
2.6.4	Costos Fijos.....	39
2.6.5	Costos Variables.	39
2.6.6	Costos Históricos.	39
2.6.7	Costos Estimados.....	40
2.6.8	Costos por órdenes específicas de producción.	40
2.6.9	Costos por Procesos.....	40
2.6.10	Margen de Contribución.	41
2.6.11	Rentabilidad.	41
2.7	Marco Legal.....	42
2.7.1	Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios.	42
3	Capítulo 3: Metodología/Análisis De Resultados Y Discusión.....	46
3.1	Enfoque de la Investigación.	46
3.1.1	Método Cualitativo. -.....	47

3.1.2	Método Cuantitativo. -.....	47
3.2	Tipo de Investigación.	47
3.2.1	Encuesta.	48
3.2.2	Entrevista.	48
3.2.3	Observación directa.	48
3.2.4	Análisis de documentos.	49
3.2.5	Internet.	49
3.2.6	Investigación descriptiva.	49
3.2.7	Investigación Analítica.	50
3.3	Métodos y Técnicas de Investigación utilizados.....	50
3.3.1	Método de Investigación.	50
3.4	Población.....	52
3.5	Análisis, Interpretación y discusión de los resultados.	54
3.5.1	Resultados de la entrevista.	54
3.6	Observación Directa.	67
3.6.1	Análisis de observación directa.	68
3.6.2	Análisis Documental.	70
3.6.3	Estados Financieros.	70
3.6.4	Sistema aplicado en la empresa para determinar los costos.	88
3.6.5	Descripción del proceso del Coco al Vacío.	89
3.6.6	Descripción del proceso de jugo de Coco.	90
3.6.7	Descripción del costo del Agua de Coco.	91
4	Capítulo 4: Informe Técnico.....	94
4.1	Titulo.	94
4.2	Objetivos.	94
4.2.1	Objetivo General.....	94
4.2.2	Objetivos Específicos.	94
4.3	Justificación.....	94

4.4	Exposición de los Hechos.	95
4.5	Introducción.	97
4.5.1	Compras y almacén.....	97
4.6	Diagrama de Flujo para el envasado de Coco.	99
4.6.2	Estructura del sistema de gestión de costos.	104
4.6.3	Análisis de lo actuado.	126
4.6.4	Resultados Obtenidos.	126
4.7	Conclusiones del Informe Técnico.	128
4.8	Recomendaciones del informe técnico.....	129
	CONCLUSIONES.....	130
	RECOMENDACIONES.....	131
	BIBLIOGRAFIA.....	132

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Elementos del Costo de Producción</i>	13
<i>Figura 2: Costos de Producción</i>	18
<i>Figura 3: Estado de Resultado Integral</i>	72
<i>Figura 4: Análisis de Tendencias del Estado de Situación Financiera</i>	73
<i>Figura 5: Análisis de Tendencias del Estado de Resultado Integral</i>	73
<i>Figura 6: Análisis Estado de Situación Financiera</i>	74
<i>Figura 7: Nivel de Apalancamiento</i>	75
<i>Figura 8: Nivel de Recursos Propios</i>	75
<i>Figura 9: Solidez</i>	76
<i>Figura 10: Solvencia</i>	76
<i>Figura 11: Prueba Ácida</i>	77
<i>Figura 12: Rotación de Inventarios</i>	77
<i>Figura 13: Rotación de Inventario</i>	79
<i>Figura 14: Margen Bruto</i>	79
<i>Figura 15: Margen Operativo</i>	80
<i>Figura 16: ROE</i>	80
<i>Figura 17: ROA</i>	81
<i>Figura 18: Total de Activo Corriente y no Corriente</i>	82
<i>Figura 19: Activos Corrientes</i>	83
<i>Figura 20: Pasivo y Patrimonio</i>	84
<i>Figura 21: Comparación de Activo y Pasivo Corriente</i>	85
<i>Figura 22: Análisis de Estructura del Estado de Resultado Integral</i>	85
<i>Figura 23 Composición de Ingresos Costos, y Gastos.</i>	87
<i>Figura 24: Indicadores Financieros.</i>	88
<i>Figura 25: Áreas involucradas en la elaboración del producto</i>	98
<i>Figura 26: Envasado de Jugos de Coco</i>	99
<i>Figura 27: Temperaturas para Alimentos.</i>	100
<i>Figura 28: Materia prima Coco al Vacío</i>	106
<i>Figura 29: Material de Empaque Coco al Vacío</i>	106
<i>Figura 30: Plantilla de Rol de Pago</i>	107
<i>Figura 31: Plantilla de Beneficios Sociales</i>	107
<i>Figura 32: Planilla de Trabajadores</i>	108
<i>Figura 33: Costo Unitario y Estado de Resultado</i>	111
<i>Figura 34: Rendimiento de Jugo de Coco</i>	113
<i>Figura 35: Material de Empaque.</i>	113
<i>Figura 36: Planilla de Rol de Pago</i>	114

Figura 37: Planilla de Beneficios Sociales	114
Figura 38: Planilla de Trabajadores por Orden	115
Figura 39: Prorrateso C.I.F.	117
Figura 40: Costo Unitario y Estado de Resultado.....	118
Figura 41: Rendimiento de Agua de Coco	120
Figura 42: Requerimiento Material de Empaque.....	120
Figura 43: N3mina de rol de Pago.....	120
Figura 44: N3mina de Beneficios Sociales.....	121
Figura 45: Planilla de trabajadores	122
Figura 46: Prorrateso C.I.F. – Agua de Coco.....	122
Figura 47: Prorrateso C.I.F. – Agua de Coco.....	124
Figura 48: Costo Unitario y Estado de Resultado.....	125

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Producción de Coco en Ecuador.	5
Tabla 2 Delimitación del problema de Investigación.	6
Tabla 3 Ejemplos de Materia Prima y su proceso	14
Tabla 4 Mano de Obra Directa vs mano de Obra Indirecta.	17
Tabla 5 Clasificación de los Costos Indirectos de Fabricación.	19
Tabla 6 Diferencia entre costos fijos y costos variables.	20
Tabla 7 Diferencias asociadas entre costos estimados y costo estándar.	24
Tabla 8 Sistemas de Costos.....	28
Tabla 9 Comparativo del Sistema de costeo absorbente y sistema de Costeo Directo.	32
Tabla 10 Ejemplo de Valuación de Inventarios	35
Tabla 11 Razones de Rentabilidad.....	37
Tabla 12 Industria de Bebidas y Alimentos	53
Tabla 13 Muestra para entrevista	53
Tabla 14 Factores en Común de las entrevistas a colaboradores de la empresa productora y comercializadora de coco.	57
Tabla 15 Análisis y respuestas de los entrevistados.....	63
Tabla 16 Ficha de Observación Procesadora de jugos de Coco	68
Tabla 17 Estado de Situación Financiera Bebidas y Alimentos derivados del Coco WAY	71
Tabla 18 Indicador de Estructura de Procesadora de Jugos.....	75
Tabla 19 Indicadores de Capacidad de pago Procesadora de Jugos.	76
Tabla 20 Indicadores de Rotación Coco Way	Error! Bookmark not defined.
Tabla 21 Indicador de Gestión de Cartera.....	78
Tabla 22 Indicadores de Rentabilidad Coco Way	79
Tabla 23 Composición de los Activos año 2020	81
Tabla 24 Composición de los Activos Corrientes.	82
Tabla 25 Composición del Pasivo y el Patrimonio	83
Tabla 26 Composición de Ingresos, Costos y gastos.	86
Tabla 27 Elementos de Materia Prima.	89
Tabla 28 Materiales de Empaque.	89
Tabla 29 Materia prima jugo de Coco.	91
Tabla 30 Material de Empaque.	91
Tabla 31 Materia prima Agua de Coco.....	92
Tabla 32 Material de Empaque Agua de Coco	92
Tabla 33 Material de Empaque.	101
Tabla 34 Productos Terminados.....	102
Tabla 35 Costos Indirectos de fabricación Fijos y Variables.	103
Tabla 36 Costo Mano de Obra.....	107

Tabla 37 Mano de Obra Horas al Mes	108
Tabla 38 Producciones del Mes.....	109
Tabla 39 Costos Indirectos de fabricación.....	110
Tabla 40 Determinación de los C.I.F- Coco al Vacío.	110
Tabla 41 Producción del Mes – Coco al Vacío	111
Tabla 42 Costo Mano de Obra Directa – Jugo de Coco	114
Tabla 43 Horas Trabajadas.....	115
Tabla 44 Producción del Mes – Jugo de Coco	116
Tabla 45 Costos Fijos de Fabrica	116
Tabla 46 Producción del mes – Jugo de Coco	117
Tabla 47 Determinación de los C.I.F - Jugo de Coco	117
Tabla 48 Costo Mano de Obra Directa – Jugo de Coco	121
Tabla 49 Horas Trabajadas	121
Tabla 50 Producción del mes – Agua de Coco.....	123
Tabla 51 Costos fijos de fabrica.....	123
Tabla 52 Producción del Mes – Agua de Coco	124
Tabla 53 Determinación de los C.I.F - Agua de Coco	124
Tabla 54 Resultados Comparativos	127

1 Capítulo 1. Marco General De Investigación

1.1 Tema Del Trabajo De Titulación.

Sistema De Costeo Para Una Industria Productora, Procesadora De Alimentos derivados Del Coco.

1.2 Planteamiento del Problema.

Uno de los problemas más frecuentes de toda empresa que maneja procesos de producción a nivel mundial, es el desconocimiento de técnicas que existen al momento de establecer los costos, llegando a encontrar un sinnúmero de inconsistencias u omisiones en su confección, un sistema de costo debe ser una herramienta que ayude de forma sistemática, no tan compleja a obtener de manera práctica el precio de los costos unitarios.

luego de estudiar cada uno de los sistemas de costos, vemos que existen una gran variedad de métodos para seleccionar, pero no sin antes debemos escoger el que más se apegue al esfuerzo con que son llevados los procesos y poder obtener un costo real del producto, estos sistemas de costeo que se encuentran en libros, páginas web, textos, tesis, son técnicas que generalmente hacen hincapié al sistema de costeo por absorción, que, por su grado de complejidad, dilatado y no tan diestro es el más nombrado por muchos autores.

El problema de las empresas no radica tan sólo que muestran debilidades al momento de realizar sus costos, si no que al resolverlos llegan a obtener solo valores aproximados de acuerdo a la práctica empleada, haciendo que sus costos finales difieran al costo unitario real, imposibilitando de una manera u otra que los estados financieros no sean tan fiables ni tan acertados al momento de tomar decisiones efectivas, creando una incertidumbre, de saber si al final del ejercicio se obtuvo una ganancia o pérdida en el debido proceso.

La mayoría de empresas inmersas a la producción y elaboración de alimentos y bebidas, se ha visto en la necesidad de recurrir a sistemas de costos tradicionales que les permita cuantificar de manera sencilla cuánto cuesta invertir en la fabricación de un producto. A lo largo de este camino, propondremos un sistema de costo que nos ayude a obtener de manera

segura y práctica el costo de manufactura de un bien o servicio, que proyecte los resultados esperados al final de cada ejercicio y dar por comprobado su grado de eficacia en el proceso.

Basados en el análisis de este problema, el sistema que más se adapta para este tipo de procesos es el sistema de costeo por absorción o también llamado costeo absorbente, este sistema va a permitir integrar en su totalidad la inclusión de todos sus componentes sean estos fijos y variables en el resumen de costos.

La empresa objeto de este estudio, en su forma malograda para determinar sus costos, incluía únicamente elementos básicos como son la materia prima y uno que otro material olvidando por completo el rubro de lo que es la mano de obra, bajo la premisa de que todos sus elementos son necesarios, se optó por desarrollar este ejercicio que a su vez ayude a controlar y salvaguardar sus inventarios más preciados de la compañía. dicho esto, en el proceso se encontraron otras falencias que se mencionan a continuación:

- No había reportes concretos de cuanto se consumía realmente en cada producción.
- No se contaba con un adecuado sistema de costo que proporcione datos reales y oportunos para la toma de decisiones, para lo cual se basaban en un presupuesto estándar para toda las producciones.
- No había reportes concretos de los suministros e insumos dañados, materia prima y desperdicio en cada proceso.

La empresa objeto de estudio es una entidad que se dedica a la producción, procesamiento, y comercialización de alimentos y bebidas de consumo masivo, con cinco años en el mercado, se dio a conocer por sus productos novedosos en tema de mezcla de sabores, que fueron muy bien aceptados en los grandes supermercados coincidiendo con la misma ideología de sus clientes al escuchar el lema que mientras más inusuales sean los productos más acogida tendrían en el mercado, por su innovación, contenido y presentación, fueron llamando la atención de una gran parte de grupo de consumidores.

A todo esto, debemos preponderar que los lineamientos y estructuras que se vayan a desarrollar en cada una de las variables de cada uno de los componentes del proceso en algún momento se evaluarán para determinar sus variaciones porcentuales y ver si hubo incrementos o disminuciones de un período a otro.

Evidentemente uno de los problemas más recurrentes de este proceso era la falta de logística al momento de efectuar las compras de materia prima para realizar los pedidos de cada orden de producción, sin tomar en cuenta los correctivos necesarios que se debían contar para obtener el lote óptimo deseado, sabiendo que no toda la materia prima (coco) tenía el mismo rendimiento de agua o pulpa en cada unidad.

Luego de analizar a fondo la realidad de la empresa, al momento de costear sus productos, de manera efímera, narraremos su proceso. En primer lugar, la compra era realizada por la misma cantidad de cocos en base a un presupuesto ya establecido, sin importar que se necesitaba en cada lote de producción 495 litros de agua de coco, capacidad instalada de una marmita, la cual arrojaba 1.830 unidades de producto de 300 cc, por lo general un coco no arroja la misma porción de agua que otro, ya que todos los cocos no son del mismo tamaño.

El alimento promedio de cada coco es aproximadamente de 0.750 litros, cercano al litro, al ver que su presupuesto de compra estaba definido para adquirir 450 cocos por producción, se asumía que se alcanzaría a obtener los litros suficientes para su fabricación, cual no era así, existiendo un desfase de cantidad de materia prima, el cual era reemplazado por agua elemento taxativo en la producción, resultado de este proceso se llegó a la conclusión que su grado de durabilidad era muy corta para su consumo.

Al conocer dicho inconveniente, los directivos optaron por obtener una segunda opción si no deseaban comprar cocos al natural y esta era en adquirir la materia prima (coco) de manera procesada, es decir deshidratada, que a la final resultó mucho más eficiente para su proceso, tanto así que hubo una reducción significativa en lo que respecta al costo de la mano de obra que favoreció de sobremanera a los intereses de la empresa.

En la actualidad el hábito de costear los productos hacia que los márgenes de contribución se percibían muy altos en cada línea de producción, caso del jugo de coco sobreestimándolo y sobrevalorándolo por completo, el uso del sistema de costo por absorción

para este tipo de proceso, será el que mejor se adhiera para su determinación, que aclare de manera coordinada los márgenes de rentabilidad adecuados, demostrando la importancia de aplicar un buen y acertado sistema de costo.

Este trabajo está orientado a desarrollar un sistema de costo que ayude a obtener de manera coherente y razonable el costo final de los productos, es así que procederemos a detallar como los sistemas de costos son instrumentos necesarios que nos facilitan la comprensión de obtener una idea clara de su mecanismo: La materia prima, la mano de obra, y los Costos Indirectos de fabricación, son los tres principales componentes básicos inmersos en el proceso, estos sistemas prácticamente se basan en acumular en una hoja de costo los tres elementos antes mencionados de acuerdo a una estandarización ya programada, que al agrupar la suma de estos tres elementos se tenga que dividir para las unidades producidas, y así poder obtener su costo unitario final.

Este análisis de implementación se hará énfasis al sistema de costeo por absorción o también llamado costeo absorbente por su manera de conseguir con tenacidad los costos unitarios de un producto.

Por su parte queda claro, que se trata de buscar el conocimiento de los procesos de los sistemas de costos que permita de una forma sencilla determinar los porcentajes de variación para cada uno de sus factores que intervienen a lo largo del proceso productivo, razón por la cual será comparado y analizado con otros diseños de sistemas de costo, en este ejemplo lo compararemos con el sistema de costeo variable, que con similitudes características identifiquen las diferencias y bondades de cada proceso crucial. Que oriente a construir una herramienta de análisis poderosa dentro de cualquier sistema de planeación y control de producción.

El Ecuador está situado al Noroccidente de América del Sur, colindando al Norte con Colombia, al Sur y Oriente con Perú y al Occidente con el Océano Pacífico, debido a su ubicación y a la Cordillera de los Andes y las formaciones volcánicas el Ecuador cuenta con cuatro regiones naturales que son: Región Costa, Sierra, Oriente y el Archipiélago de Galápagos, cada una tiene características particulares que han determinado su flora y su fauna. (Ordoñez, 2015) Ver **Tabla 1**

Producción de Coco en Ecuador.

Tabla 1
Producción de Coco en Ecuador.

Provincia	Hectárea Plantada	Tonelada Producida Anual
Esmeraldas	701	7010
Manabí	210	1620
Guayas	175	770
Sucumbíos	165	760
Loja	105	585
Napo	60	260
Orellana	22	95
Galápagos	2	6

Fuente: (Ordoñez, 2015)

Elaborado por: Coca (2021).

La importancia del coco radica en el consumo directo de su apetitosa y nutritiva agua, y como materia prima para la industria de jabones, aceites, cosméticos, medicinas y lubricantes.

Según el último Censo Nacional Agropecuario, la provincia con mayor producción de coco es Esmeraldas, con un número de hectáreas que alcanzan el 77,26% del total nacional, seguida de Manabí con el 18,72%. (Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, 2019).

1.3 Formulación Del Problema.

¿De qué manera un sistema de costo incide en una industria productora y procesadora de alimentos derivados del coco en su margen de contribución?

1.4 Sistematización Del Problema.

- ¿Cuál es el proceso de producción al que son sometidos los productos e una industria productora y procesadora de alimentos derivados del coco?
- ¿Cuáles son los costos generados por los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en una industria productora y procesadora de alimentos derivados del coco?

- Cuál es la incidencia de un sistema de costos en el margen de contribución en una industria y procesadora de alimentos derivados del coco.
- De qué manera influye los componentes principales de la producción en la rentabilidad de los productos derivados del coco.

1.5 Delimitación Del Problema de Investigación.

El proyecto de investigación de la elaboración de los productos se lo vino afinando y analizando en las instalaciones que arrienda la empresa, lugar donde se realizaba la totalidad de la producción de jugos, aguas y su producto estrella como era el coco al vacío, la empresa está ubicada en la provincia del Guayas en el sector noreste de Mapasingue.

Tabla 2
Delimitación del problema de Investigación.

CAMPO	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
Área:	Contabilidad de Costos
Tipo de Investigación:	Descriptiva
Período de Investigación:	2018 – 2019
Sector:	Alimenticio
Aspecto:	Análisis de Costos de producción y su incidencia en la rentabilidad.
Provincia:	Guayas
Tema:	Sistema De Costeo Para Una Industria Productora, Procesadora De Alimentos derivados Del Coco.

Elaborado por: Coca (2021).

1.6 Objetivos.

1.6.1 Objetivo General.

Analizar el sistema de costos para una industria productora, procesadora de alimentos derivados del coco y su incidencia en el margen de contribución.

1.6.2 Objetivos Específico.

Explicar los fundamentos teóricos de los sistemas de costos.

- Identificar las partidas fijas y variables de los costos de producción en el procesamiento de los alimentos derivados del coco.
- Obtener el costo de venta unitario de los alimentos derivados del coco y su incidencia en el margen de contribución.
- Establecer los costos reales de producción y su relación con los márgenes de rentabilidad.
- Diseñar un sistema de costeo que ayude a fortalecer la liquidez de las empresas en lo económico y lo financiero.

1.7 Línea de Investigación

El presente trabajo está orientado a minimizar los riesgos contables y de cálculo para la línea institucional de desarrollo estratégico empresarial y de emprendimientos sustentables y estratégicos, líneas de facultad de Contabilidad, finanzas, auditoría y tributación, y su Sub líneas: Facultad de Contabilidad y Finanzas.

1.8 Justificación de la Investigación

Este proyecto de investigación está direccionado a proporcionar información técnica y confiable, referente a determinar cuáles son los costos reales que se llevan a cabo para producir un producto, donde su práctica sea de fácil comprensión y valoración para los gerentes y financieros de las empresas que ayuden a la correcta toma de decisiones al momento de establecer precios, descuentos, promociones y poder obtener el máximo beneficio de cada uno de sus productos.

Adicionalmente y no tan alejado de la realidad este proyecto guarda una relación estrecha con el sector de la salud, más si es una fruta tropical por sus nutrientes 100% recomendable al poseer vitaminas, minerales y zinc, que ayudan a proteger el sistema inmune y cardiovascular de las personas, que en esta época de pandemia resulto muy fructuosa y muy valiosa su aportación, por ende, el consumo del producto llego al más alto pico de credibilidad y confiabilidad por sus beneficios y propiedades . “El coco al ser una fruta con alto contenido en potasio, zinc, son atribuidas a combatir propiedades antibacterianas, y antivirales”. (Parada , 2018).

Para el presente proyecto se hapreciado que el cultivo de coco es más productivo en la provincia de Esmeraldas, para la gente que le supieron sacar provecho es utilizado en recetas de comidas típicas como el encocado de pescado, sin dejar de mencionar también a otras provincias como Guayas, Manabí y los Ríos tierra de grandes cocoteros abastecedores de este fruto, el cuál supieron salir adelante y ahora son fuentes de emprendimiento de esta materia prima.

1.9 Idea a Defender

El mejoramiento del sistema de costo para una productora, procesadora y comercializadora derivados del coco donde se reflejará de manera positiva la incidencia en el margen de contribución.

Sistema de Costo de producción.

El sistema de costo de producción se lo aplica en las industrias que producen unidades perfectamente identificadas durante su período de transformación, siendo así más fácil determinar algunos elementos del costo necesario, de acuerdo a (Rus, 2020) para fabricar un bien o para generar un servicio se suele incluir la materia prima, la mano de obra directa e indirecta y los costos indirectos de fabricación.

Margen de contribución.

Es la diferencia entre el volumen total de ventas y la suma de costes variables, es a lo que se denomina el margen de contribución o sea lo que queda para contribuir.

El margen de contribución es el excedente que queda, parte o porción incorporada del precio de venta, que está predestinada a cubrir los gastos fijos de la empresa, es decir que, por margen de contribución se entiende que cada productos o servicio prestado contribuye para cubrir el resto de gastos, lo que comúnmente se lo conoce como margen bruto.

2 Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes De La Investigación

Los sistemas de costos en las empresas han venido desarrollándose de una forma inapreciable, que ha llevado a tomar el camino más corto en los procesos de producción, con el propósito de ahorrar tiempo, es claro que el objetivo global de todas y cada una de las empresas es producir con calidad y con una mínima utilización de recursos, es por eso que podemos señalar que los sistemas de costos son un ciclo repetitivo, de ahí nace que las empresas solo costean de acuerdo a su criterio y a su convicción.

La empresa Coco Way por su nombre comercial es una empresa constituida con estándares básicos en lo que respecta a la producción de sus productos, pero con excelente calidad en lo que respecta a sus procesos, ya que cuenta con maquinaria nueva y moderna, la materia prima en este caso que es el Coco comprende el 94% del peso del costo en todos los procesos, el coco es el elemento más importante y destacado para llevar a cabo sus procesos.

Debido a la crisis de la pandemia la empresa tuvo que tomar decisiones categóricas, casi de inmediato si quería optar por operar bajo los mismos estándares de calidad de producción y poder cumplir con la demanda, es así que se llegó a la conclusión de adquirir como segunda opción el coco en estado deshidratado o sea ya esterilizado para su producción.

Decisión que fue muy bien vista y acertada al ver que la producción se volvió más eficiente y de mejor aportación, tanto así que hubo una reducción significativa de la mano de obra en el sentido de que ya no era necesario la manipulación de cortar, pelar y limpiar la fruta para llevarlo a su proceso de producción.

Después de este cambio el proceso se volvió más ágil y de mejor envergadura que dio paso a crear nuevas líneas de productos como, lo es la incursión de la avena de coco siendo un producto inusual en el mercado, el cual fue capaz de entrar al mercado sin ningún tipo de inconveniente para los intereses de la empresa.

2.2 Marco Teórico

2.3 Importancia de la contabilidad de costos.

La contabilidad de costos debemos considerarla como elemento clave de la gerencia en todas las actividades de planeación, control y formulación de estrategias ya que proporciona las herramientas contables indispensables para lograr el buen funcionamiento de algunas fases del proceso administrativo como son: la planeación el control y la evaluación de las operaciones. (Arredondo, 2016, p. 2).

En la fase de planeación, la contabilidad de costos hace proyecciones a futuro a través de los presupuestos (...). (Arredondo, 2016, p. 2).

Cuando hablamos de control, la contabilidad de costos hace referencia al tiempo presente, ya que compara los resultados reales que se obtienen con lo que se presupuesta en la fase de planeación. (...) (Arredondo, 2016, p. 2).

Por último, en la fase de evaluación se involucra un análisis crítico de los resultados que se obtuvieron realmente y se analizan los problemas (...) y las desviaciones que se obtuvieron con respecto a los resultados previstos, de tal forma que se puedan eliminar o aislar las causas que los originan. (...) (Arredondo, 2016, p. 2).

2.3.1 Contabilidad de Costos.

La contabilidad de costos forma parte de la Contabilidad administrativa y tiene como objetivos fundamentales:

- Clasificar, acumular, controlar y asignar los costos.
- Informar sobre los costos existentes en la empresa para medir correctamente la utilidad y valorar correctamente el inventario, quien tiene impacto directo en el Estado de resultados (dentro del Costo de ventas) y en el Balance general (inventarios).

➤ Proporcionar información a la administración que sea el fundamento en el proceso de planeación, control y toma de decisiones. (Arredondo, 2016, p. 4).

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad Administrativa que desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los Costos del producto o del servicio son un componente importante en la determinación del ingreso y en la posición Financiera de toda organización. En general, la Contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los Costos, los métodos de asignación y la determinación del Costo de bienes y servicios. (Muñoz, Toalombo, Zuñiga, Guerrero, & Campos, 2017, p. 19)

2.3.2 Fines de la Contabilidad de Costos.

Según (Padilla, s.f.) “El fin de la contabilidad de costos, es el conocer el rendimiento de la mano de obra y del capital invertido en la fabricación de un producto, así como el valor de la mercancía que tenemos en el inventario”

Al conocer la información sobre los costos se pueden realizar análisis presupuestarios que permitan a los inversores, tomar decisiones en cuanto a la ampliación de la empresa a largo plazo, tales como: adquisición de nuevas maquinarias modernas, proyectos que involucren nuevos productos o el establecimiento de precios para las ventas. (Padilla, s.f.)

También permite conocer el punto de equilibrio y los márgenes de rentabilidad de la organización. (Padilla, s.f.)

- ✓ Determinar el costo de los inventarios de los productos fabricados para efectos de presentación del Balance general.
- ✓ Determinar el costo de los productos vendidos con el fin de calcular la utilidad o pérdida en el período y así poder presentar el estado de Ganancias y Pérdidas.
- ✓ Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales, entre otras, inversiones de capital a largo plazo, tales como reposición de maquinarias, expansión de la planta de producción, fabricación de nuevos

productos, fijación de precios para las ventas, etc.

- ✓ Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y el control sistemático de los costos de producción. (Bustos, s.f.).

2.3.3 Elementos del Costo de Producción.

En resumen (Luján, 2009) Establece que Los componentes que pertenecen a este grupo son fundamentales en la estructura de todo sistema de costo, sin la participación de estos tres elementos es poco probable que se llegue a determinar con exactitud los costos que se incurrirían en cada orden de producción, esta consolidación permite integrar y cuantificar la producción terminada y conocer cuánto cuesta o consume una unidad producida, además de conocer su peso en el costo por cada rubro, su clasificación se divide en: (pág. 55). **Ver Error!** Reference source not found..

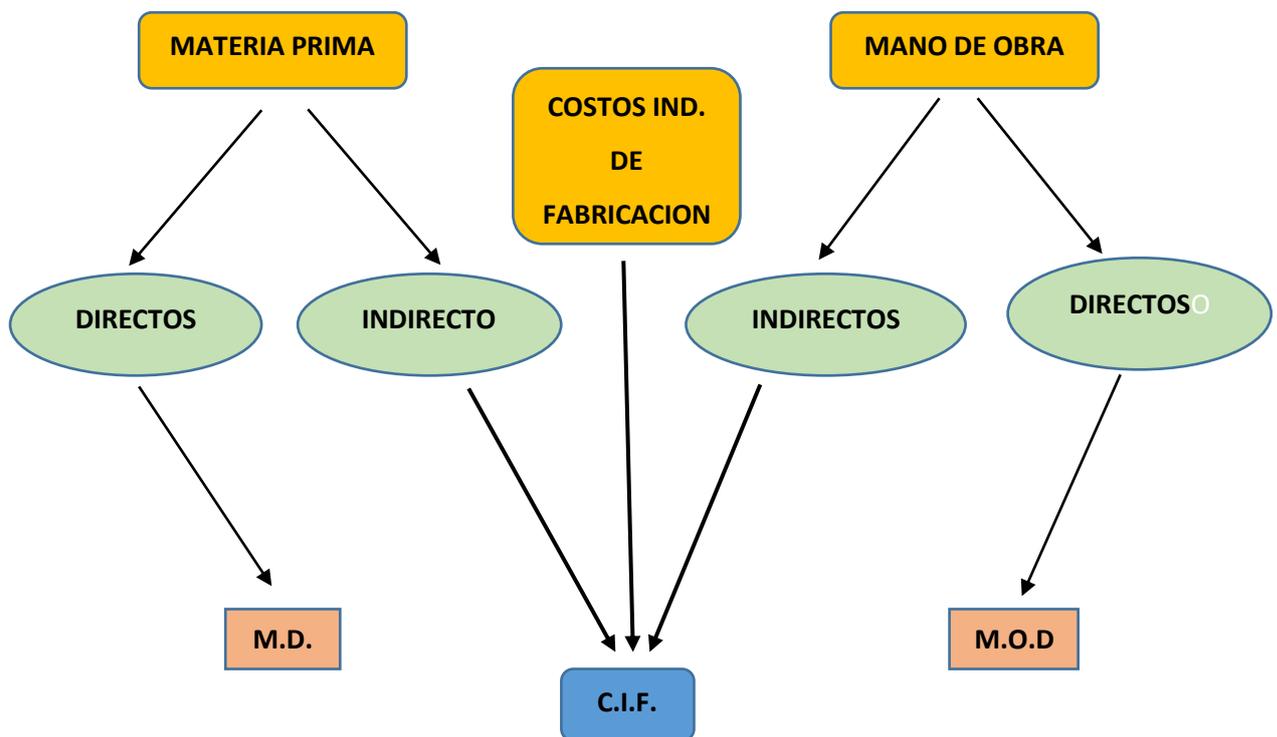


Figura 1: Elementos del Costo de Producción

Fuente: (Luján, 2009)

Elaborado por: Coca (2021).

2.3.3.1 *Materia Prima.*

(Luján, 2009) afirma que la materia prima “Constituye el primer punto de partida de toda actividad industrial, los cuales son objeto de transformación, procesamiento, desmantelamiento, trituración y extracción por medios mecánicos o manuales, para luego convertirlos en producto terminado” (pág. 55), la materia prima es el primer elemento del costo ya que guarda una relación directa con el producto final.

la materia prima en este objeto de estudio (coco) pertenece a los costos variables, es decir mientras más unidades de jugos se produzcan más materia prima es utilizada, sin que esto afecte al precio unitario de cada producto.

En otras palabras, podemos mencionar que la materia prima y los insumos que intervienen en todo proceso de producción nunca deben de escasear en cada uno de los procesos de producción. A continuación, exponemos algunos ejemplos de materia prima y su proceso. Ver **Error! Reference source not found.:**

Tabla 3
Ejemplos de Materia Prima y su proceso

Materia Prima	Proceso
Tela,	Pantalones, Camisas
Madera	Mesas, Sillas
Cuero	Zapatos

Elaborado por: Coca 2021.

La materia prima a su vez se subdivide en:

2.3.3.2 *Materia Prima Directa.*

Son todos los insumos o materiales que se pueden identificar y cuantificar en cada unidad de producción y que son integrados físicamente al producto. Es decir que se pueden medir, pesar, contar que cantidad de material se necesita para cada unidad de producto. Una de las características de la materia prima para su mejor explicación es que:

- ✓ Son directamente identificables y cuantificables con el producto
- ✓ Sus costos son de una cuantía relevante.
- ✓ Están físicamente adheridos al producto.
- ✓ Son de fácil medición y valoración.

La materia prima directa se puede decir que es el elemento más representativo a la hora de querer convertir un elemento primario a un producto ya terminado o procesado.

2.3.3.3 Materia Prima Indirecta.

Son todos los insumos o materiales que por su naturaleza no pueden ser medidos ni cuantificados con exactitud en cada proceso de producción, ya que, por su grado de dificultad al momento de distribuirlos y asociarlos al proceso de producción tienen un grado de confusión en su consumo, Ejemplo la tinta, donde va impreso la fecha de elaboración y de vencimiento en la etiqueta, el pegamento entre otros.

Para fortalecer lo dicho en el párrafo anterior, se dice que los materiales indirectos, que, por su nivel de complejidad en fijar la cantidad exacta que se requiere en el proceso de producción y su dificultad al calcularlo, son costos que van asignados a los gastos indirectos de fabricación, donde se los acumula y se los distribuye para el total de la producción, prorrateando su valor mediante una base de asignación y luego para las unidades producidas.

2.3.4 Mano de Obra.

Es la remuneración (salario, prestaciones sociales y aportes patronales) a que se hacen acreedores los trabajadores que intervienen directamente en la fabricación de los productos, por el tiempo realmente trabajado ya sea manual o mediante el accionamiento de máquinas encargadas de la transformación de materias primas y demás materiales en producto terminado. (Arias, Portilla, y Fernández, 2010).

“El trabajo es el esfuerzo humano aplicado al proceso de producción y puede ser físico o mental, por ello requiere que sea remunerado o pagado.” (Quiroa, 2019).

“En toda empresa de producción de bienes o de prestación de servicios existen dos clases de manos de obra, según las tareas que realiza dentro de la producción, las cuales se clasifican de la siguiente manera”: (CP Polo, 2013, p. 85).

2.3.4.1 Mano de Obra Directa.

La mano de obra directa está representada por el esfuerzo humano tanto físico como intelectual, es la fuerza motriz que tiene toda empresa que se dedica a la transformación de la materia prima a producto terminado, la mano de obra es el segundo elemento del eslabón de la cadena llamada costo, es decir, es la que interviene directamente en el proceso de transformación de la materia prima hasta obtener el producto final, basados en la experiencia y destreza que emplean los obreros para elaborar el producto., ejemplo.

- ✓ El maestro Ebanista que fabrica la mesa.

- ✓ La Modista que confecciona el vestido.

- ✓ El hornero que prepara los pasteles.

2.3.4.2 Mano de Obra Indirecta.

La mano de obra indirecta es aquella mano de obra realizada por personas que no se encuentran directamente relacionadas con la transformación de la materia prima en la fabricación de un producto, a pesar de que la mano de obra indirecta no participa directamente del proceso productivo, es aquella que complementa, controla y acompaña al funcionamiento de la empresa desde la gestión administrativa, comercial, etc. (Enciclopedia económica, 2021)

Con el fin de aclarar lo que es la mano de obra directa calificada y la mano de obra indirecta, es cuando decimos que el operario que mezcla claramente la materia prima para terminar su proceso, y claramente un obrero que ayuda en la labor de empaquetado sin que este tenga contacto directo con la mezcla de los ingredientes entre sí, nos estamos dando cuenta que el operario es el que transforma la materia prima a producto terminado, a eso se lo llama mano de obra directa, en cuanto al obrero que ayuda, pero que no interviene en la elaboración del producto, lo llamamos mano de obra indirecta. Ejemplo:

- ✓ Costo del Sueldo de los Supervisores.
- ✓ Salarios de los bodegueros.
- ✓ Costo del personal de Vigilancia.

Similitudes y diferencias entre la mano de obra directa y la mano de obra indirecta:

Tabla 4:

Tabla 4

Mano de Obra Directa vs mano de Obra Indirecta.

Mano de Obra Directa	Mano de Obra indirecta
La mano de obra directa la conforman los obreros y el personal operativo de una industria que tienen contacto directo en la producción, y son los encargados de transformar la materia prima a producto terminado.	La mano de obra indirecta está conformada por personal indirecto de la producción ya que no interfiere directamente en la transformación de la materia prima a producto terminado, pero se los relaciona porque ya que son parte necesaria para su control.
El rubro al que pertenece la mano de obra directa (obrerros) prácticamente se puede establecer su cuantía y su cálculo para determinar el peso del costo que interviene en cada unidad producida.	Es prácticamente casi improbable visualizar o cuantificar la incidencia que tiene la mano de obra indirecta en el peso del costo de cada unidad producida, ya que estos no tienen contacto directo en la producción.
La mano de obra directa es pieza fundamental para la transformación de cualquier producto, y está conformada por el personal operativo de la producción.	La mano de obra indirecta, a su vez es generada por el personal de apoyo en las áreas administrativas y el área comercial ya que no tiene inherencia en el proceso de producción.

Fuente: Enciclopedia Económica

Elaborado por: Coca (2021)

2.3.5 Costos Indirectos de Fabricación.

Para Enriquez (2016) Los costos indirectos de fabricación son “Aquellos costos desembolsables que incurre toda fábrica para la elaboración de un producto, sin contar con la materia prima y la mano de obra directa. Los (CIF) al no formar parte del cómputo final, no dejan de ser necesarios y benefician a la producción en su totalidad”.

Es el tercer elemento dentro de la estructura de costo, debido a su naturaleza evasiva y de difícil identificación en el producto, se basa fundamentalmente en criterios de distribución, tomando una base de prorrateo logrando obtener una tasa predeterminada o factor de costeo para luego cargarlo al producto. De acuerdo a las bases de distribución, se considera que sus bases más razonables, (...) podrán a llegar a un costo más puntual,. (Enriquez, 2016).

Adicional, Enríquez (2016) confirma que, existen dificultades para asociar los (CIF) a los productos fabricados, a diferencia de los costos de (MOD) y materia prima directa (MPD) los cuales son previsible y por lo tanto es mucho más fácil cuantificarlos, los costos CIF no se incurren de manera uniforme durante el proceso productivo por ello no los puedes determinar. Por ejemplo, cuando de mantenimiento preventivo de las maquinas o reparaciones inusitadas genera el producir algún bien. **Error! Reference source not found.**

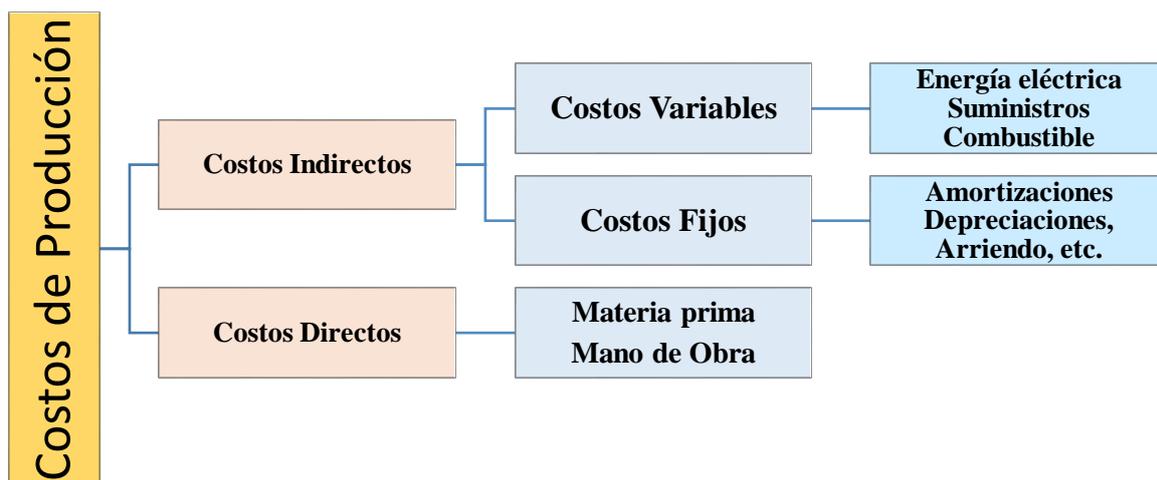


Figura 2: Costos de Producción
Elaborado por: Coca (2021).

En concreto, el costo de producción se clasifica en dos grandes grupos: uno relacionado con los costos directos aplicables directamente al producto o servicio, y el otro a los costos indirectos de fabricación que se tienen que distribuir sobre la base, de una base de distribución (...) todas ellas presupuestadas. (Enriquez, 2016).

A continuación, exponemos un esquema que oriente un poco la problemática de los costos indirectos de fabricación en la estructura general del costo de producción, agrupándolos en costos fijos y costos variables, tal como se indica en la **Tabla 5**.

Tabla 5
Clasificación de los Costos Indirectos de Fabricación.

Costos Indirectos Fijos	Costos Indirectos Variables
Alquileres	Seguro de Accidente
Impuestos Municipales	Fuerza motriz, Energía eléctrica
Seguro contra Incendio	Suministros
Depreciación	Reparaciones
Contribuciones	Producción estropeada
Internet	Fletes en Compras
Mano de Obra Indirecta	Combustible
Personal Obrero de la fábrica	Supervisión

Elaborado por: Coca (2021)

El esquema del costo de producción permite ubicar los costos indirectos de fabricación a su vez en variables o fijos. Los primeros relacionados con la producción y los segundos relacionados con la fábrica o infraestructura de la empresa. (Enriquez R. , Taem Perú Consulting, 2012)

2.3.5.1 Costos Variables.

Son aquellos costos que fluctúan en relación directa y proporcional al volumen de producción, es decir que sus desembolsos dependerán del nivel de su capacidad instalada, en otras palabras, a mayor producción mayor es el consumo y desembolso, y a menor producción menor es el consumo y desembolso. Ejemplo: Los Insumos o Materiales (materia prima).

Se considera como costos de producción de un producto a los costos variables, es decir, (MPD), (MOD) y (CIF) variables. Los CIF y los gastos operativos de administración y ventas (variables y fijos) deben llevarse al período, comparándolos con los ingresos generados en él. Los defensores de este método sostienen que los costos fijos de fabricación corresponden a la capacidad instalada en la planta dentro de un rango relevante, pero como son fijos no se alteran por el volumen de producción, como si lo hacen los costos variables.

Es decir, que los materiales de un bien que se produce, cuesta \$ 100, el costo por unidad siempre será el mismo. Pero si en un mes se produce 10.000 unidades, el costo total de los

materiales va a variar a \$ 1'000.000 pero si decimos que el otro mes se producen 12.000 unidades sus costos variables, aumentaría a \$ 1'200.000.

2.3.5.2 Costos Fijos.

Son todos aquellos costos que se generan independientemente del volumen de producción, es decir que permanecen constantes, sea cual sea su nivel de producción. Los Costos fijos llamados también Costos de planta son desembolsos que la empresa debe incurrir produzca o no produzca la fábrica, ejemplo; Arriendo de Local, Seguros, Energía eléctrica, etc. (Polo G. , 2013).

En otras palabras, los costos fijos son partidas que siempre van a existir así se produzca o no se produzca, su aportación es muy necesaria, ya que se suele confundir al momento de establecer costos, por ejemplo: la energía eléctrica si es verdad que al no producir decimos que no consumimos luz, pero esto no quiere decir que, aunque no haya actividad en la planta, no dejan de cancelarse, sería inusual no incluirlos. Ver **Tabla 6**.

Tabla 6
Diferencia entre costos fijos y costos variables.

Variable	Costo Fijo	Costo Variable
Controlabilidad	Todos los costos fijos son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la compañía.	Son controlables a corto plazo.
Relación con Capacidad o actividad	Está relacionado con la capacidad instalada para realizar alguna actividad, pero no se ven afectados por esta.	Fluctúan en proporción a una actividad más que a un periodo específico.
Regulación	La estimación de muchos costos fijos es fruto de decisiones específicas de la administración y varían en función de ellas (costos fijos discrecionales).	Muchos de los costos variables pueden ser modificados por decisiones administrativas.
Cambio del costo total.	Largo o mediano plazo.	Corto plazo en función del cambio de una actividad.
Característica	Fija	Variable

del costo total.

**Característica
del costo por
unidad**

Variable

Fija

Fuente: (Ramirez, 2008, p. 43).

Elaborado por: Coca (2021)

2.3.6 Base para asignación de los costos Indirectos.

Al hablar de una base para asignación de costos indirectos, estamos hablando de los costos de materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros costos indirectos, costos al no ser identificados directamente a las órdenes de producción su tratamiento se vuelve diferente, al momento de asignar sus gastos, ya que requieren de una participación justa y equitativa para repartir de forma uniforme a cada uno de los costes de producción.

Para la repartición proporcional de los costos generales de fabricación tenemos dos alternativas: La primera sería esperar a que terminara el periodo contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos generales de fabricación realmente incurridos, para luego proceder a la asignación de dichos costos reales a las órdenes de producción fabricadas en ese periodo. Esta alternativa se usa poco, pues tiene la desventaja de retrasar la liquidación de las hojas de costos y por ende la información contable que la administración de la empresa requiere sobre el costo de producción de las distintas órdenes a medida que se van terminando. (Alvarado & Calle, 2011).

La segunda alternativa evita las desventajas de la primera recurriendo a presupuestos del nivel de producción y de los costos generales de fabricación para el periodo respectivo. Dividiendo el presupuesto de los costos generales de fabricación por el presupuesto del nivel de producción, de esta fórmula se obtiene la llamada Tasa Predeterminada. (Alvarado & Calle, 2011).

Como ya se dijo, suelen utilizarse varias bases para hacer la distribución y la asignación de los costos indirectos a los productos elaborados o procesados, cuya aplicación depende en buena medida de las características de la producción. Entre las bases más conocidas y utilizadas, se encuentran las unidades físicas de producción, las horas hombre de mano de obra directa, las horas de máquina trabajadas, los costos de los materiales directos, los costos de la

mano de obra directa y el costo primo. Como un complemento de este tema, a continuación, se presenta una síntesis de las bases más utilizadas. (Ramirez, & García, 2010, p. 84).

La aplicación de esta base es razonable cuando elaboran productos que tienen características iguales o parecidas, como, por ejemplo, cuando los productos finales resultantes son similares al menos en unidad de medida, tamaño, peso, contextura y presentación. Cuando los productos resultantes se presentan mediante unidades de medidas diferentes, el uso de la base es procedente siempre y cuando pueda hallarse equivalencia entre las mismas. (Ramirez, & García, 2010, p. 85).

2.3.7 Tasa Predeterminada.

Es el coeficiente, o factor numérico que se utiliza para designar en partes proporcionadas los costos indirectos de fabricación a cada uno de los lotes de producción que se tuvieron en un período, de una manera equitativa a cada una de las órdenes de producción que se fabrican de acuerdo al grado de participación, sin que se exceda ni falte en el momento de aplicar sus costos. (Ramirez, & García, 2010)

La tasa predeterminada se la creo, con el fin de agilizar el proceso de clasificar de manera más acertada los costos a cada unidad de producción, la tasa predeterminada se la obtiene de bases presupuestadas o históricas apegadas a las reales, con el único objeto de acelerar o determinar proporcionalmente los costos que, al momento de incluirlos, estos no distorsionen su método, el cual sean más equitativo y responsables para cada una de las órdenes de producción. (Ramirez, & García, 2010, p. 120).

Dicho esto, La tasa presupuestada como también se la conoce es un cociente de valores presupuestados, donde en el numerador refleja los costos indirectos de fabricación presupuestados y en el denominador aparece el presupuesto de actividad de producción, o nivel de terminación realizada de ese período, su fórmula es en base a un cálculo homogéneo que se consiguió para su ejecución. Se expresa de la siguiente manera: (Ramirez, & García, 2010, p. 163).

$$\text{Tasa Presupuestada} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Cantidad anual presupuestada de base de asignación}}$$

Costos fijos Aplicados \equiv Tasa Presupuestada * Nivel real de producción

2.3.8 Costos Históricos.

Los costos históricos o también llamados costos reales son aquellos costos que se construyen durante la maduración del proceso de producción, tienden por lo general a ser cambiantes al momento de medirlos por su variabilidad en su consumo de un proceso a otro, esto costos van a ayudar a fijar bases para determinar el factor de cálculo de asignación de los costos indirectos en las órdenes de producción, entre ellos podemos mencionar, los costos de energía eléctrica, combustibles y otros insumos registrados.

Es decir que, solo son posibles conocerlos cuando el proceso de producción ha llegado a su fin, no necesitan ni requieren de ningún ajuste adicional, esto debido a que se ha tomado en cuenta cada uno de los elementos de los costos incurridos. (Enriquez R. , Taem Perú Consulting, 2012)

2.3.9 Costo estándar.

Los costos estándar son rigurosamente examinados mediante patrones elaborados de forma objetiva, consiste en que se enlistan todos los costos habidos y por haber en toda empresa manufacturera incluso se los enlista antes de iniciar el proceso de costo de las órdenes de producción, los costos estándar se los reconoce en la materia prima, la mano de obra, y los gastos indirectos de fabricación.

El costo estándar representa el costo “planeado” de un producto y generalmente se establece con bastante anticipación a la iniciación de la producción. Los costos estándares suministran a la gerencia el conocimiento de metas y bases prioritariamente en la elaboración de los presupuestos de producción. (Lazo, 2013, p. 75).

Los costos estándar son aquellos que se espera sean alcanzados en un proceso de producción particular bajo condiciones normales. (...) Los costos estándar no reemplazan los costos reales en un sistema de acumulación de costos. Por lo contrario, los costos estándar y los reales se complementan mutuamente. (Lazo, 2013, p. 75).

2.3.10 Costos Estimados.

Los Costos estimados se encargan de registrar los posibles eventos de la producción con la finalidad de manejar presupuestos, que únicamente representan una "tentativa o estimación" en la anticipación de los costos reales, por lo tanto, se encuentran sujetos a rectificaciones.

Es decir, que representan la aproximación más cercana a los costos reales, son pronósticos que indican lo que puede costar un producto. La diferencia entre los costos reales y los costos estimados se denominan variaciones; estas variaciones pueden ser absorbidas por los artículos en proceso, producidos u/o vendidos, siempre que fueran causas imputables a la producción pues si se tratará de casos fortuitos o de fuerza mayor, se cargan a pérdidas. Los costos estimados son utilizados con mayor frecuencia en producciones pequeñas, (...) similares y repetitivas.(...) (Enriquez R. , Taem Perú Consulting, 2012).

Tabla 7

Diferencias asociadas entre costos estimados y costo estándar.

ESTIMADOS	ESTANDAR
Los costos estimados se ajustan a los históricos.	Los costos históricos se ajustan a los estándares.
Las variaciones modifican el costo estimado mediante una rectificación a las cuentas afectadas.	Las desviaciones no modifican al costo estándar, deben analizarse para determinar sus causas.
El estimado se basa en experiencias adquiridas y un conocimiento de la empresa.	El estándar hace estudios profundos científicos para fijar sus cuotas.
Es más barata su implantación y más caro su sostenimiento.	Es más cara su implantación y más barato su sostenimiento.
El costo estimado indica lo que “puede” costar un producto.	El costo estándar indica lo que “debe” costar un producto.
El costo estimado es la técnica primaria de valuación predeterminada.	El costo estándar es la técnica máxima de valuación predeterminada.
Para la implantación del costo estimado, no es indispensable un extraordinario control interno.	Para la implantación del costo estándar, es indispensable un extraordinario control interno.

Fuente: (Rodriguez, 2021)

Elaborado por: Coca (2021).

2.4 Sistemas de Costos.

Los sistemas de costos son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo (...) sus operaciones son diversas en fases, sectores, departamentos y actividades (...) son tomados para fines de información contable (valuación de inventarios, costo de ventas); control de gestión y toma de decisiones (fijar precios; conocer la contribución marginal; (...) discontinuar una línea; tercerizar sectores (...) etc.). (Hernandez & Lavolpe, 2009, p. 9).

Es ineludible marcar las diferencias, entre las operaciones realizadas por un comerciante en general, y las realizadas por un industrial en cuanto a sus repercusiones de trazabilidad. Un ejemplo claro es la de un comerciante que adquiere artículos para la venta en un cierto estado, los cuales son vendidos en el mismo estado, talvez cambie su presentación del artículo por pequeñas envolturas; en todo caso su control no es tan complicado sabiendo que ese producto no sufre ningún proceso de transformación y se lo revenda tal como lo adquirió.

En cambio, el industrial compra materia prima misma que dé ya entra a un proceso de transformación para la culminación de un producto, dispuesto para la venta. Por esa razón se despega, que el industrial tiene mayor dificultad para determinar sus costos, y por ende determinar su precio de venta. Por otro lado, el comerciante conoce de inmediato el costo del artículo sujeto a la venta, estando su utilidad supeditada en gran parte a su habilidad para vender; en cambio el industrial tiene regulada su capacidad por la técnica que aplique para producir y vender los artículos.

2.4.1 Objetivos del sistema de Costos.

- ✓ Fijar pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de costos.
- ✓ Determinar los criterios a aplicar en la distribución y prorrateo de los gastos.
- ✓ Establecer la oportunidad o fecha en que deben ser calculados los costos, las modalidades de cálculo, las bases que se pueden utilizar, como tienen que ser

tratados ciertos costos, forma de determinar los costos totales y unitarios, así como la metodología para presupuestar los costos estándares.

- ✓ La información del costo de un producto o servicio es usada por los gerentes para establecer los precios del producto, controlar las operaciones, y desarrollar estrategias para avizorar una presentación razonable de sus estados financieros.
- ✓ El sistema de costeo mejora el control proporcionando información sobre los costos incurridos por cada departamento de manufactura o proceso.

Para la determinación de un sistema de costos en cualquier empresa específica, es necesario tomar en cuenta varios factores, entre estos están:

- ✓ El tipo de mercado que abastece y su posición dentro de él.
- ✓ La naturaleza de sus procesos fabriles.
- ✓ El grado de complejidad en las etapas de elaboración.
- ✓ El surtido de artículo que se fabrica.
- ✓ Las modalidades de producción en cuanto a si se trabaja sobre la base de pedidos especiales o se almacenan inventarios para las ventas.

2.4.2 Sistema de Costos por órdenes de Producción.

El sistema de Costos por órdenes de Producción se aplica a aquellas empresas que producen unidades perfectamente identificables durante su período de transformación, siendo posible localizar los elementos del costo primo que corresponde a cada unidad, y a cada orden. El proceso de órdenes de Producción es el conjunto de métodos empleados en el control de operaciones productivas, aplicables generalmente a industrias que fabrican productos por medio de ensamble y por lotes. (Caballero, 2014).

El sistema de costos por órdenes de producción, también conocido como “costos por órdenes específicas de producción”, por “lotes de trabajo”, o por “pedidos de los clientes” es un procedimiento de control productivo aplicable generalmente a las industrias que producen

por lotes o “paradas”, con pequeñas variaciones en sus unidades producidas; por ejemplo: mueblería, jugueterías, ensambladoras. etc. (Alvarado & Calle, 2011)

El costo unitario de producción se obtiene dividiendo el costo de cada orden, entre las unidades elaboradas para cada una de ellas. (Alvarado & Calle, 2011)

2.4.2.1 Las ventajas de este sistema son:

- ✓ Permite conocer de manera detallada y explícita el costo de producción de cada producto.
- ✓ Concretamente se pueden hacer proyecciones en base a estudios de costos de ejercicios anteriores.
- ✓ Que al término de cada producción se puede saber qué ordenes están obteniendo una contribución positiva y en cuales una contribución negativa.

2.4.2.2 Las desventajas de este sistema son:

- ✓ Su costo de operación es muy alto debido a la gran labor que se requiere para obtener todos los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
- ✓ En virtud de que ésta labor es muy grande se requiere mayor tiempo para obtener los costos, razón por la cual los datos que se proporcionan, casi siempre resultan extemporáneos.
- ✓ Existen serias dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total se obtiene hasta la terminación de la orden. (Pacheco, 2004, p. 11).

Los sistemas de costos por ordenes de producción también conocidos como órdenes específicas llamados así por características específicas de producción, son pedidos de acuerdo a especificaciones peculiares hechas por los clientes, acostumbrados a realizar sus procesos de producción con base a pedidos u ordenes especiales de trabajo de clientes. Los que se identifican plenamente con una orden de trabajo. Ejemplo tarjetas de presentación.

2.4.3 Procesos productivos – unidades equivalentes y capas de costos.

El sistema de costeo por proceso son los que se emplean en empresas industriales cuya producción es continua, semejante, existiendo uno o varios procesos para la transformación de los materiales. Es donde se cargan los diferentes elementos del costo al proceso respectivo, correspondiendo a un periodo determinado de la elaboración, donde el costo unitario se obtendrá dividiendo el costo total de producción acumulado, entre las unidades fabricadas; y así por cada tipo de unidades similares o iguales.

En el caso de que quede producción en proceso, en el caso de los jugos de coco, cosa que no es recurrente en nuestro caso, mucho menos precedente, la única razón de que esto suceda o exista productos en proceso, será por falta de materiales, empaques (botellas) para su envase y luego a pasar a refrigerar el producto, temiendo a que se fermente y no poderlo usar para su terminación. En todo caso es necesario conocer las etapas de procesos de maduración para poder tener una idea de su valorización.

En las empresas que trabajan a base de procesos, las unidades que producen se miden en kilos, litros, etc. Característica especial de este tipo de industrias que precisamente se diferencian de las que operan por órdenes de producción, en que no resulta posible identificar en cada unidad fabricada, o en proceso de transformación, los elementos del costo directo (material directo y obra de mano directa).

Tabla 8
Sistemas de Costos

TIPOS	SISTEMA POR PROCESOS	SISTEMA POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN
PRODUCCIÓN	Su producción es continua e ininterrumpida	Su producción es interrumpida o intermitente
VOLUMENES	Grandes volúmenes	Por Lotes
PRODUCTOS	Productos fabricados todos homogéneos.	Productos fabricados con diferentes características.
COSTO	Promediados (Uniformes)	Específicos (Cambiantes)

CLIENTES	No se adapta a los clientes, es rígida	Se podría adaptar a las necesidades del cliente
ELECCIÓN	Cada empresa elige al que se adapte a sus necesidades	Cada empresa elige al que se adapte a sus necesidades
RECURSOS	La MP a los centros productivos es constante	Utiliza distintas cantidades de recursos, en distintas fechas.
ELEMENTOS DEL COSTO	Utiliza los tres elementos del costo	Utiliza los tres elementos del costo.
COSTO DE FABRICACIÓN	Los costos se acumulan y se registran por departamento o procesos, al finalizar el período se calcula el costo de fabricación	No es necesario esperar la terminación del período productivo para conocer el costo, el cual se determina dividiendo el costo total de la orden entre el número de unidades terminadas
PRODUCCIÓN EQUIVALENTE	Es el dato que nos muestra la producción terminada y en proceso, expresada en función de unidades terminadas.	No es necesario
UTILIDAD	No es tan fácil distinguir el producto con mayor utilidad	Se distingue fácilmente cuales productos dan mayor utilidad.
PRORRATEO	No hay prorrateo final	Si hay prorrateo final

Fuente: ZR&ASOCIADOS
Elaborado por: Coca (2021).

Hemos insertado una breve definición de los sistemas de costos por proceso en este capítulo con el fin de aclarar que los mismos, no son los apropiados para determinar este tipo de producción, se lo ha incluido con el fin de diferenciar su uso, ya que su funcionalidad tiene como objetivo principal acumular sus costos por departamento, más los costos por órdenes de producción específica se los elabora por lotes o “paradas” como lo denominamos internamente, los cuales se ajustan a este tipo de procesos.

2.4.4 Sistema de costeo absorbente y sistema de costeo directo; (o marginal).

El sistema de costeo absorbente utilizado en el análisis y determinación del costo, es el método usado tradicionalmente para el costeo de productos en la contabilidad de gestión. Se utiliza básicamente para servir de herramienta de información a usuarios externos. Este método

considera todos los recursos consumidos dentro del departamento de producción sin importar su comportamiento con el volumen de actividad es decir si son variables o fijos. Por lo tanto, el producto absorbe todos los costos de producción. (Chamorro & Tello, 2011, p. 65).

El sistema de costeo tradicional por absorción tiene como características los siguientes enunciados:

- Está amparado por las normas internacionales de información financiera (NIIF) para la presentación de los estados financieros distribuidos a usuarios externos.
- Trata todos los costos de producción como costos del producto, sin importar si son variables o fijos. En los estados financieros, dichos costos se incluyen en el costo de ventas (estado de resultados) y en el inventario (balance general).
- El costo unitario de producción consiste en los materiales directos, mano de obra directa y tanto costos indirectos de fabricación fijos como costos variables.
- Asigna una porción del costo indirecto fijo de manufactura a cada unidad de producto, junto con los costos variables de manufactura. (Mack, 2016)

Así, el costeo absorbente asigna una porción del costo indirecto fijo de manufactura a cada unidad de producto, junto con los costos variables de manufactura. (**Chamorro, 2016**).

La característica del costeo absorbente hace que se presenten permanentemente variaciones favorables o desfavorables debido al sobre o sub aplicación de los costos fijos a la producción. (Chamorro & Tello, 2011, p. 66).

En cambio, el sistema de costeo variable o marginal es un método utilizado en el entorno administrativo, con el fin de facilitar la toma de decisiones por interno. Este método se considera únicamente los recursos de carácter variable consumidos dentro del departamento de producción.

- ✓ Materiales Directos
- ✓ Mano de Obra Directa (solo si es variable)
- ✓ Costos Indirectos de Fabricación Variables

Tanto así, que los Costos de Mano de obra directa fija y los Costos Indirectos de fabricación Fijos son considerados como costos del periodo, de tal manera que ningún Costo fijo de Manufactura se trata como costo del producto, generando que el Costo Unitario del producto se vea reflejado tanto en el inventario como en el costo de ventas, sin que se incluya ningún costo fijo. (Chamorro & Tello, 2011, p. 66).

Recordemos que los costos fijos son costos independientes al nivel de producción (...), de tal forma que, al querer calcular la tasa de aplicación o tasa predeterminada, utilizamos un nivel de producción presupuestado; luego aplicamos los costos fijos a la producción multiplicando la tasa predeterminada por el nivel real de producción el cual puede ser mayor a la capacidad presupuestada caso en el cual se presentará una sobre aplicación de los costos fijos al producto o en su defecto, si la producción real es menor a la capacidad presupuestada se producirá una sub aplicación de los costos fijos. (Chamorro & Tello, 2011, p. 66).

Las diferencias entre los dos métodos de costeo se centran en el tratamiento contable de los cargos indirectos fijos. El costeo absorbente considera que todos los cargos indirectos, ya sean fijos o variables, sean parte del costo de producción y deberán incluirse en el calculo del costo unitario del producto. Al contrario al costeo directo excluye los cargos indirectos fijos y solamente considera los cargos indirectos variables como parte del costo de producción.

Pacheco, (2004) afirma, Las diferencias entre los dos métodos de costeo se centran en el tratamiento contable de los cargos indirectos fijos. El costeo absorbente considera que todos los cargos indirectos, ya sean fijos o variables, sean parte del costo de producción y deben incluirse en el calculo del costo unitario del producto. No así el costeo directo excluye los cargos indirectos fijos y solamente considera los cargos indirectos variables como parte del costo de producción. (p. 6).

Podemos concluir que el sistema de costeo directo o variable es útil para evaluar el desempeño y proporcionar información oportuna para elaborar un análisis de las relaciones costo volumen utilidad. (Mack, 2016).

2.4.4.1 Análisis comparativo entre el costeo directo y el costeo absorbente.

Las siguientes generalizaciones son aplicables para llevar a cabo un análisis comparativo entre el costeo directo y el costeo absorbente (recordemos que las diferencias entre los dos métodos de costeo se centran en el tratamiento contable de los cargos indirectos fijos): Ver **Tabla 9**.

Tabla 9
Comparativo del Sistema de costeo absorbente y sistema de Costeo Directo.

CONCEPTO	COSTEO DIRECTO	COSTEO ABSORBENTE
Costo de Producción	Lo integra la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos variables solamente.	Lo integra la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.
Costos Unitarios de Producción	No se ven afectados por los diferentes volúmenes de producción que se tengan. Los costos unitarios permanecen constantes ya que representan realmente las erogaciones necesarias para producir una unidad, independientemente del volumen de producción.	Se ven afectados por los diferentes volúmenes de producción que se tengan; por lo tanto, los costos unitarios resultan inversamente proporcionales a dichos volúmenes.
Cargos indirectos fijos	No se capitalizan sino que se consideran costos del periodo, se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se incurren.	Se capitalizan ya que forman parte del costo de producción y se llevan al estado de resultados mediatamente y paulatinamente; es decir, cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón "costo de ventas".
Inventarios	La valuación de "producción en proceso" y "artículos terminados" involucra, dentro de estos exclusivamente los costos variables de producción.	La valuación de "producción en proceso" y "artículos terminados" involucra, dentro del valor de estos, los costos fijos y costos variables de producción.

Inventarios	Las fluctuaciones registradas en el nivel de inventarios no afectan los resultados de cada periodo, los resultados están condicionados a los volúmenes de las ventas mismas.	Las fluctuaciones registradas en el nivel de inventarios afectan los resultados en cada periodo y reflejan tendencias inversas a los volúmenes de venta.
Utilidad de Operación	<p>Se determina de la siguiente manera:</p> <p>Ventas</p> <p>Menos: Costos variables de:</p> <p>Producción</p> <p>Venta</p> <p>Total de costos variables</p> <p>Igual: Contribución marginal</p> <p>Menos: Costos fijos de:</p> <p>Producción</p> <p>Venta</p> <p>Administración</p> <p>Total de costos fijos</p> <p>Igual: Utilidad de operación.</p>	<p>Se determina de la siguiente manera:</p> <p>Ventas</p> <p>Menos: Costo de ventas</p> <p>Igual: Utilidad bruta</p> <p>Menos: Gastos de operación</p> <p>Gastos de admón.</p> <p>Gastos de venta</p> <p>Total gastos operación</p> <p>Igual: Utilidad de operación.</p>
Control	El Control de costos se facilita	El control de costos se dificulta
Planeación estratégica	Se simplifica	Se hace más compleja
Toma de decisiones	Se simplifica	Se hace más compleja

Fuente: (Pacheco, 2004, p. 7)

Elaborado por: Coca (2021).

2.5 Inventario.

2.5.1 Definición de Inventario.

Los inventarios siempre van a constituir un riesgo latente para cualquier tipo de empresa que maneje stock de productos en sus almacenes, siempre y cuando estos no sean mal administrados, pues el rubro de inventario es uno de los activos más sensible de toda organización por su infinidad y variedad de productos, especialmente de productos alimenticios que por su durabilidad deben ser rotados en el menor tiempo posible.

El punto de partida de este análisis, implica definir claramente qué se entiende por inventario a la luz de la normativa local e internacional de qué están compuestos, cómo se clasifican y principalmente cómo se valoran. (...) Según las Normas Internacionales de Contabilidad NIC 2, los inventarios representan bienes corporales destinados a la venta en el curso normal de los negocios, así como aquellos que se hallen en proceso de producción o que se utilizarán o consumirán en la producción de otros que van a ser vendidos. Se resalta que son bienes corporales, lo que implica que nuestra normativa local, no permite inventariar aquellos bienes que no cumplan con esta condición. Los inventarios están constituidos por bienes destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como materia prima, productos en proceso, artículos terminados y otros materiales o insumos que se utilicen en el empaque, envase de mercancía (...). El Inventario se convierte en efectivo dentro del ciclo operacional de la compañía y, por consiguiente, se considera un activo corriente. En el balance general, se relaciona inmediatamente después de las cuentas por cobrar, porque es solo un paso adelante en la conversión a efectivo de las cuentas por cobrar de los clientes. (Duque, Osorio, & Agudelo, 2010, p. 64-65).

El costo de venta de los inventarios es determinado mediante el método de promedio ponderado, método más usado y recomendado por los analistas.

2.5.2 Metodo de Valuación de Inventarios.

Los métodos de valoración de inventarios son elementos de la contabilidad de costos que permiten determinar el valor de cada unidad de materia prima que sale para la producción o de cada unidad de producto terminado que sale para la venta, su utilización se hace necesaria debido a las fluctuaciones en los precios de las unidades que entran. Dentro de los principales métodos de valoración permitidos por las normas contables se encuentran el PEPS, Promedio Ponderado; y por último el UEPS este método fue abolido por la IASB por presentar inconsistencias, Por lo tanto, en la actualidad ya no está vigente. (Hurtado, Rodriguez, & Toro, 2014).

Un ejemplo de los tres sistemas de valuación de inventarios (PEPS o FIFO, UEPS o LIFO, y Promedio Ponderado) que se explican a continuación.

2.5.2.1 Método Promedio Ponderado.

Este método requiere calcular el costo promedio unitario de los artículos en el inventario inicial más las compras hechas en el periodo contable. El costo unitario promedio ponderado se calcula simplemente dividiendo el costo total del inventario entre el número de artículos disponibles. Con base a este costo promedio unitario se determina tanto el costo de ventas (producción) como el inventario final del periodo. (Chamorro, 2016, p. 8).

Tabla 10
Ejemplo de Valuación de Inventarios

CONCEPTO	CANTIDAD EN UNIDADES	COSTO UNITARIO (cu)	VALOR TOTAL
Inventario Inicial	10	\$ 10.000	\$ 100.000
Compras	30	\$ 15.000	\$ 450.000
Cantidad Total	40		\$ 550.000
Ventas Período	35		
Inventario Final	5		

Fuente: (Hurtado, Rodriguez, & Toro, 2014)
Elaborado por: Coca (2021).

✓ Promedio Ponderado.

Valor Total:	\$ 550.000
Valor promedio del costo por artículo: Valor Total / Cantidad Total (\$ 550.000 / 40)	\$ 13.750
Valor Inventario Final: Valor promedio x Inventario Final (\$ 13.750 X 5)	\$ 68.750

El inventario final queda valorado al costo promedio de la mercancía en existencia.

2.5.2.2 Método PEPS O FIFO: (Primeras en Entrar, Primeras en Salir; en inglés, First In First Out).

Cabe recalcar que a pesar de que existan varios tipos de índices financieros, solo nos concentraremos como tema central al Índice de Rentabilidad, que es el que más se apega a nuestro caso de estudio y proyecto que llevaremos a cabo.

2.5.3.1 Ratios de Rentabilidad.

Son razones que evalúan la capacidad de la empresa para generar utilidades, a través de los recursos que emplea, sean estos propios o ajenos, y, por el otro, la eficiencia de sus operaciones en un determinado periodo. Al igual que las ratios mencionadas anteriormente son de suma importancia porque permiten evaluar el resultado de la eficacia en la gestión y administración de los recursos económicos y financieros de la empresa. (Ricra Milla, 2014, p. 35).

Miden el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en el Modelo de operación.

El indicador de eficacia o de rentabilidad mide el logro de los resultados propuestos. Nos indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso. Los indicadores de eficacia se enfocan en el Qué se debe hacer, por tal motivo, en el establecimiento de un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos del cliente del proceso para comparar lo que entrega el proceso contra lo que él espera. (Hernández, 2015, p. 109).

Tabla 11
Razones de Rentabilidad

INDICADOR	RAZON	INTERPRETACION	RESULTADO
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$	Eficacia de la empresa para generar utilidad sobre el costo, mide la proporción de las ventas que se convierten en utilidad o en (pérdida).	Tanto por ciento %
MARGEN OPERATIVO	$\frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$	Eficacia de la empresa para generar utilidad sobre costo + gastos operacionales.	Tanto por ciento %

MARGEN NETO	<u>Utilidad Neta</u> Ventas Netas x 100	Esta ratio relaciona la utilidad neta con el nivel de ventas y mide los beneficios que obtiene la empresa por cada unidad monetaria vendida. Es una medida más exacta porque considera además los gastos operacionales y Financieros de la empresa.	Tanto por ciento %
------------------------	--	---	-----------------------

Fuente: (Hernández, 2015)

Elaborado por: Coca (2021).

2.6 Marco Conceptual.

2.6.1 Materia Prima.

Se conocen como materias primas los elementos utilizados en la fabricación o producción de bienes, que son sometidos a uno o varios procesos de transformación y, al término de los mismos, dan origen a algunos productos o bienes totalmente terminados. (...) (Ramírez, Garcia, & Pantoja, 2010, p. 35).

2.6.2 Mano de Obra.

Constituyen mano de obra directa los sueldos de los trabajadores por el tiempo en que éstos estén vinculados a las labores propias de transformación o modificación de las materias primas o los materiales directos utilizados en la elaboración de productos e identificables con un lote de producción u orden de fabricación individualmente determinado o con un proceso de producción específico. Los demás cargos y pagos laborales que no reúnan los requisitos indicados en los términos anteriores, es decir, aquellos que no puedan atribuirse a ningún lote o proceso de producción en particular, se clasifican como costos indirectos conocido como mano de obra indirecta. (Ramírez, Garcia, & Pantoja, 2010, p. 37).

2.6.3 Costos Indirectos de fabricación.

los costos indirectos de fabricación, este como su nombre su indica son todos aquellos costos que no se relacionan directamente con la manufactura, pero contribuyen y forman parte del costo de producción, como, por ejemplo: mano de obra indirecta y materiales indirectos, calefacción, luz y energía para la fábrica, arrendamientos, entre otros. Adicionalmente se encuentran los gastos de distribución o venta, estos son los originados en el área que se encarga de comercializar el producto. Por ejemplo, publicidad, salarios y comisiones del personal de ventas. (Chamorro, 2016, p. 11)

2.6.4 Costos Fijos.

Los costos fijos son costos ineludibles que toda empresa debe cancelar mes a mes y que son necesarios para producir, sin importar el volumen de unidades que se fabrique, dentro de los costos fijos tenemos a: El Alquiler de la planta, Seguro de Maquinaria, Sueldos etc. Ya que cada mes la empresa paga, sin importar si se produce o no.

2.6.5 Costos Variables.

Los costos variables se incurren cuando se desarrolla una actividad, en este caso un producto o servicio. Los costos variables denominados también costos directos se refiere en muchas ocasiones a los que se asignan a los productos elaborados. (Cagua & Cortez, 2016 - 2018).

Son aquellos que aumentan o disminuyen en una forma directamente proporcional al volumen de producción; esto es, si la producción aumenta el costo variable también aumenta en esa misma proporción. Ejemplo: El costo de la materia prima y los materiales directos, el costo de la mano de obra directa, el costo de la materia prima indirecta, la depreciación por horas máquinas u horas hombre, etc. (CP Polo, 2013, p. 21).

Son conocidos con el nombre de costos del producto, por cuanto si no hay producción no se incurre en estos costos.

2.6.6 Costos Históricos.

Llamados también reales, son aquellos en los que primero se produce el bien o se presta el servicio y posteriormente se calculan o determinan los costos. Los costos del producto o servicio se conocen al final del período. Este sistema tiene sus desventajas porque para conocer el costo real de un producto o servicio se tiene que elaborar, al final del ciclo contable, los estados financieros. (CP Polo, 2013, p. 21).

2.6.7 Costos Estimados.

Son los que se calculan sobre una base experimental antes de producirse el artículo o prestarse el servicio, y tienen como finalidad pronosticar en forma aproximada, lo que puede costar un producto para efectos de cotización. No tienen base científica y por lo tanto al finalizar la producción se obtendrán, por lo general, diferencias grandes que muestran la sobre aplicación o sub-aplicación del costo, que es necesario corregir para ajustarlo a la realidad. En este sistema los costos reales de producir un artículo o prestar un servicio se conocen al final del período. (CP Polo, 2013, p. 21).

2.6.8 Costos por órdenes específicas de producción.

Se utilizan en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales de clientes, en donde se conoce el destinatario de los bienes o servicios y por lo general el cliente es quien define las características del producto y los costos se acumulan por lotes de pedido. Normalmente, la demanda antecede a la oferta y por lo tanto a su elaboración; los productos no son de consumo masivo. (Hernandez, 2009).

2.6.9 Costos por Procesos.

El sistema de costo por proceso, continuo o ininterrumpido de un producto se obtiene de la acumulación de costos de unidades similares, para luego calcular sus costos unitarios sobre la base de un promedio. A menudo se producen para artículos similares para su venta general, y no para un cliente en específico. (Hernandez, 2009).

El sistema de costeo por procesos es usado en industrias donde los productos finales son más o menos idénticos. Con este sistema ningún intento es hecho para destinar el costo de

fabricación a una orden específica, si no que a su vez el costo de una orden individual puede ser obtenido al dividir los costos de producción para un periodo particular por el número de unidades producidas para ese período. En otras palabras, el costo de la orden se presume como el costo promedio de todas las unidades producidas durante el período. (Hernandez, 2009).

2.6.10 Margen de Contribución.

El concepto de margen de contribución es esencial en el proceso de la planeación de utilidades y se conoce como la diferencia entre las ventas y los costos y gastos variables. Es decir, es el exceso de los ingresos respecto a los costos variables que contribuye a cubrir los costos fijos y a proporcionar una utilidad operativa. El margen de contribución puede ser expresado de manera unitaria como: (Chamorro & Tello, 2016, p. 24)

Margen de Contribución Unitario: $MC_u = PV_u - CV_u$

➤ **Donde:**

MC_u = Margen de Contribución Unitario

PV_u = Precio de Venta Unitario

CV_u = Costo Variable Unitario

O también de manera total como la diferencia entre las ventas totales y los costos variables totales.

$$MC \text{ Total} = \text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}$$

2.6.11 Rentabilidad.

la rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. La rentabilidad utilidades de una empresa pueden aumentar:

- ✓ al incrementar los ingresos,
- ✓ al disminuir los costos.

El riesgo, en el contexto de la administración del capital de trabajo, es la probabilidad de que una compañía sea incapaz de pagar sus deudas a medida que estas se vencen. Cuando sucede esto último, se dice que la compañía es técnicamente insolvente.

Por lo general, se supone que cuanto mayor es el capital de trabajo neto de la empresa, menor es el riesgo. En otras palabras, cuanto mayor es el capital de trabajo neto, más líquida será la empresa y, por lo tanto, menor será su riesgo de volverse técnicamente insolvente.

Con estas definiciones de rentabilidad y riesgo, podemos analizar el equilibrio entre ellos considerando los cambios en los activos y los pasivos corrientes por separado. (Lawrence J. & Chad J., 2012, p. 544).

2.7 Marco Legal.

2.7.1 Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios.

Los inventarios constituyen los bienes de una empresa que están disponibles para su venta (en el caso de una empresa comercial) en el curso normal de operaciones; están en proceso de producción para su posterior venta; o, se encuentran en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios; en todo caso, son Activos Corrientes que son producidos o adquiridos por la empresa para su comercialización o producción; en consecuencia, el total del Costo de Venta se convierte en una deducción. La misma disposición contempla la utilización de cualesquiera de los métodos de valoración de inventarios, que pueden ser el PEPS (primero en entrar primero en salir), conocido también como FIFO; el UESP (último en entrar primero en salir) conocido también como LIFO; y, el Promedio. La misma normativa considera provisión para Inventarios Obsoletos; en este mismo orden de ideas, la citada Norma Internacional de Contabilidad NIC 2, al tratar este tema enfatiza el hecho de que para valorar inventarios sólo se puede utilizar los métodos PEPS (primero en entrar y primero en salir) o el Promedio; en consecuencia, queda descartado el método UESP (último en entrar primero en salir). (Velasco, 2011).

2.7.1.1 Sección 13 Inventarios.

Costos de transformación.

Los costos de transformación de los inventarios incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos de producción fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

2.7.1.2 Tarifa Del Impuesto Y Crédito Tributario.

Art. 66.- Crédito tributario. -Se tendrá derecho a crédito tributario por el IVA pagado en las adquisiciones locales o importaciones de los bienes que pasen a formar parte de su activo fijo; o de los bienes, de las materias primas o insumos y de los servicios gravados con este impuesto, siempre que tales bienes y servicios se destinen únicamente a la producción y comercialización de otros bienes y servicios gravados con este impuesto, que podrá ser usado hasta en cinco (5) años contados desde la fecha de exigibilidad de la declaración. Para tener derecho al crédito tributario el valor del impuesto deberá constar por separado en los respectivos comprobantes de venta por adquisiciones directas o que se hayan reembolsado, documentos de importación y comprobantes de retención. El crédito tributario generado por el Impuesto al Valor Agregado podrá ser usado de acuerdo con las siguientes reglas:

Si estos sujetos pasivos mantienen sistemas contables que permitan diferenciar, inequívocamente, las adquisiciones de materias primas, insumos y servicios gravados con la tarifa vigente de IVA distinta de cero por ciento (0%) empleados exclusivamente en la producción, comercialización de bienes o en la prestación de servicios gravados con dicha tarifa; de las compras de bienes y de servicios gravados con la tarifa vigente de IVA distinta de cero por ciento (0%) pero empleados en la producción, comercialización o prestación de servicios gravados con tarifa cero por ciento (0%), podrán, para el primer caso, utilizar la totalidad del IVA pagado para la determinación del impuesto a pagar.

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA DE REGULACION,
CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA ARCSA.**

Considerando:

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 32 establece: "La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir";

Que, el artículo 361 de Constitución de la República del Ecuador, dispone: "El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la Autoridad Sanitaria Nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector";

Que, la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 4 manifiesta: "La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud (...)";

Que, la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 6, establece que: "Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: 18. Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad, a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública ";

Que, Mediante Decreto Ejecutivo No. 1290, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 788 de 13 de septiembre de 2012, se escinde el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Dr. Leopoldo Izquieta Pérez" y se crea el Instituto Nacional de Salud Pública e Investigaciones INSPI; y, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA, como persona jurídica de derecho público, con independencia administrativa, económica y financiera, adscrita al Ministerio de Salud Pública;

Que, Mediante Decreto Ejecutivo No. 544 de fecha 14 de enero de 2015, publicado en el Registro Oficial No. 428 de fecha 30 de enero de 2015, se reformó el Decreto Ejecutivo No. 1290 de creación de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 788 de fecha 13 de septiembre de 2012, en el cual se establecen nuevas atribuciones, responsabilidades y competencia sancionatoria de la Agencia;

Que, el artículo 9 del Decreto Ibídem, establece: "La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA, será el organismo técnico encargado de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria de los siguientes productos: alimentos procesados, aditivos alimentarios, agua procesada, productos del tabaco, medicamentos en general; productos nutracéuticos, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos y productos dentales, dispositivos médicos, reactivos bioquímicos y de diagnóstico, productos higiénicos, plaguicidas para uso doméstico e industrial, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su importación, exportación, comercialización, dispensación y expendio, incluidos los que se reciban en donación y productos de higiene doméstica y absorbentes de higiene personal, relacionados con el uso y consumo humano (...);

3 Capítulo 3: Metodología/Análisis De Resultados Y Discusión.

3.1 Enfoque de la Investigación.

El presente trabajo de investigación está enfocado a utilizar el método descriptivo, cualitativo y cuantitativo por tener una mayor hondura en la recolección de información a partir de observaciones, entrevistas, notas de campo. Adicionalmente se utilizarán fuentes secundarias que busquen medir de una manera correcta las variables objeto de este estudio.

La metodología aplicada en el presente proyecto se involucra un proceso de análisis en los métodos aplicados dentro de los procesos de costos de producción, a través de la recolección de información y experiencia provista por parte del Gerente General, Jefe de Producción y Contador General, obteniendo así evidencia confiable para describir la realidad visible y palpable del costeo, con el único propósito de comprender los efectos del problema y darle solución al mismo.

De esta manera se estrecharon hallazgos que fueron expuestos en la investigación como la obtención de datos reales o predeterminados respectivamente, para el primer punto se consideran que los elementos del costo son reales, aunque en la práctica sabemos que no lo son, ya que se estableció considerar la utilización de una tasa predeterminada, que serán cotejados posteriormente al final del período con los costos reales que le asignemos, a fin de alcanzar un adecuado control de la producción.

Respecto al proceso y las fases de la investigación cualitativa, se diferencian cinco fases de trabajo:

- 1 Definición del problema
- 2 Diseño de trabajo.
- 3 Recolección de datos.
- 4 Análisis de datos.
- 5 Informe y validación de la información.

Además, dentro de la investigación cualitativa podemos encontrar diversas técnicas como:

- ✓ La Observación
- ✓ La entrevista.
- ✓ El cuestionario.

Se utiliza este método con la finalidad de obtener los datos involucrados que se llevan a cabo en el proceso de recopilación de la información logrando identificar una idea más clara y precisa sobre el argumento al que estamos refiriéndonos en este proceso de nuestro estudio.

3.1.1 Método Cualitativo. -

El objetivo principal es la identificación, determinación y diagnóstico de los diferentes causales y consecuencias de no contar con un sistema de costos. Y que fue empleado a través de las entrevistas realizadas al Gerente General, Jefe de Producción y Contador General que permitirá ampliar y mejorar las técnicas y poder evaluar la situación de los informes financieros y de producción de la procesadora y productora derivados del coco.

3.1.2 Método Cuantitativo. -

Porque se analizarán las respectivas encuestas y análisis sobre la información financiera de la empresa de años anteriores. Que servirán de ayuda a la mejora de los productos y servicios, en la toma de decisiones exactas que ayuden a conseguir los objetivos señalados.

3.2 Tipo de Investigación.

De acuerdo a algunos textos analizados e investigados, se pudo llegar a determinar que no todos los eruditos y especialistas en torno al tema, coinciden con los mismos conceptos con respecto a la clasificación sobre los tipos de investigación, luego de tanto indagar y explorar se llegó a la conclusión de que este tipo de investigación, será llevada de manera consensuada en forma descriptiva y explicativa.

Como tema principal del tipo de investigación descriptivo, se seleccionó esta técnica por el alto grado de complejidad que conlleva el tema del planteamiento del problema de investigación objeto de este estudio.

A continuación, se hace una presentación general de las principales técnicas o instrumentos de recolección de información en un proceso de investigación. Estas técnicas tienen aplicación en cualquiera de los enfoques cualitativo y cuantitativo de la investigación; por su importancia en la investigación actual. (Bernal, 2010, p. 193).

3.2.1 Encuesta.

Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.

La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (Bernal, 2010, p. 194).

3.2.2 Entrevista.

Técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. (Bernal, 2010, p. 194).

Durante la misma, puede profundizarse la información de interés para el estudio.

3.2.3 Observación directa.

Cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiende a generalizarse, debido a que permite obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado, para lo cual hoy están utilizándose medios audiovisuales muy

completos, especialmente en estudios del comportamiento de las personas en sus sitios de trabajo. (Bernal, 2010, p. 194).

3.2.4 Análisis de documentos.

Técnica basada en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración del marco teórico del estudio.

Para una investigación de calidad, se sugiere utilizar simultáneamente dos o más técnicas de recolección de información, con el propósito de contrastar y complementar los datos. (Bernal, 2010, p. 194).

3.2.5 Internet.

No existe duda sobre las posibilidades que hoy ofrece Internet como una técnica de obtener información; es más, se ha convertido en uno de los principales medios para recabar información. (Bernal, 2010, p. 194).

3.2.6 Investigación descriptiva.

De acuerdo con este autor, una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto. (Bernal, 2010, p. 113).

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa. Los trabajos de grado, en los pregrados y en muchas de los posgrados, son estudios de carácter eminentemente descriptivo. En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, que los originaron. etc.

Esta investigación se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador; cuando se plantean hipótesis en los estudios descriptivos, éstas se formulan a nivel descriptivo y se prueban esas hipótesis. La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental: (Bernal, 2010, p. 113).

- ✓ Estudios de carácter diagnóstico.
- ✓ Diseños de guías, modelos, productos, prototipos, etcétera.

3.2.7 Investigación Analítica.

El método analítico consiste en el análisis documental que, porque así se lo describió, de la desmembración de un complemento, descomponiéndolo en sus partes o elementos para analizar los comportamientos del consumo de cada uno de los elementos del costo y obtener el peso de cada costo.

3.3 Métodos y Técnicas de Investigación utilizados.

3.3.1 Método de Investigación.

El método a afirmar para este caso de estudio es un razonamiento específico de las teorías profundas que han llevado a determinar que el método Inductivo es el método más fundamental y mencionado para realizar los hechos en la producción de los jugos de coco, y que por su estructura se conecta esencialmente a encontrar los costos por componente de cada proceso, en otras palabras, es el más determinante porque de él nace que los hechos observados y planteados corran con gran esfuerzo, coherencia, e ideas para precisar aciertos en su proceso de elaboración.

Cómo técnica esencial mencionaremos dos habilidades que nos van a ayudar a comprender como debemos obtener de manera minuciosa y comprensible, en este inicio del

camino que se tiene por recorrer el del proceso productivo el cual tiene diferentes matices para lograr el objetivo deseado (Bernal, 2010).

La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental. (Bernal, 2010, p. 113).

3.3.1.1 Técnica de la entrevista.

La entrevista es una técnica, o procedimiento secuencial de preguntas dónde a través de un dialogo, entre dos o más personas se edifica y se cimienta el tema central a tratar, la entrevista se puede llevar de manera visual frente a frente, intercambiando información plena de los hechos que ocurren en un caso específico, las técnicas de la entrevista pueden ser tanto cuantitativas como cualitativas.

3.3.1.1.1 Entrevista Cuantitativa.

La entrevista cuantitativa se fundamenta en la medición de los pormenores de características de una investigación que sirvan de asistencia para la exploración de resultados cuantificables que valoren los hechos reales de toda implementación o proceso hacer analizada.

3.3.1.1.2 Entrevista Cualitativa.

Se espera mediante este método transcribir las respuestas de los entrevistados sin modificar ni editar los resultados de los mismos. Los métodos de entrevista cualitativa se basan en instrumentos altamente organizados donde las encuestas no se basan en cuestionarios cerrados, más bien son indagaciones donde se salvaguarda la seguridad de la información que se recolecta, hasta tener un panorama abierto claro e idóneo de todos los temas relevantes para su estudio.

3.3.1.2 Entrevista.

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma personalizada cara a cara de la persona investigada. En torno a acontecimientos

vividos y aspectos subjetivos de sus actitudes, valores, creencias y experiencias en el ámbito industrial. Por lo cual se ha resuelto indagar a las únicas tres personas involucradas en el proceso como lo son: El Ing. Gerente General, el Jefe de Producción, y el Contador General, sobre la forma de elaborar y calcular los alimentos procesados en la planta.

Como caso curioso de estos acontecimientos, tenemos al Gerente General, que, por su manera observadora ha venido ahondando y ganando experiencia basado en el conocimiento teórico-práctico, de la manipulación y transformación de los alimentos, donde maneja muy bien los criterios, y sus aseveraciones dan mayor validez a la técnica del manejo de los procesos productivos que se llevan a cabo en la planta industrial.

A continuación, exponemos algunos criterios predominantes de fondo que han retribuido en esta etapa del proceso, los involucrados, compartirán de manera suficiente su experiencia a empresas con sistema de similitudes características a ejecutar la norma y transformación de un determinado producto.

3.3.1.3 Análisis documental.

La investigación documental consiste en buscar información argumentada ya sea en informes contables, técnicos que ayuden a validar cada uno de los procesos que se llevan a cabo para la ejecución de los procesos de producción alimenticia en este caso el jugo y el agua de coco, que demuestren fidelidad en los tratamientos, que dan pasos a las interpretaciones de los procesos de cada área.

3.4 Población.

El tema de la población para este trabajo de investigación es tan ínfimo, que las empresas que se dedican a la elaboración de jugo y agua de coco procesada y envasada no son muy reconocidas en el país, más bien son pocas las identificadas por un determinado sector, que por su posicionamiento en el mercado la nombraremos.

Consultando la base de datos de la Superintendencia de Compañías hemos entrado a verificar que estas compañías se manejan por su nombre comercial estrategia de marketing cuyo común denominador es la palabra “coco” ya que por su razón social son inexploradas.

Tabla 12
Industria de Bebidas y Alimentos

# RUC	RAZON SOCIAL	DOMICILIO
0992333383001	Dosiler S.A.- Coco Express	Guayas
1792122511001	Ecopacific S.A. – Coco Freeze	Pichincha
0992298448001	Coco King S.A.	Guayas
1291710359001	Oriental Ind. Alimenticia	Guayas
0992922915001	Agritechnology Cía. Ltda.	Guayas

Fuente: Superintendencia de Compañías Valores y Seguros

Elaborado por: Coca (2021). Muestra.

Ante los antecedentes nombrados en los párrafos anteriores, la probable muestra que se va a determinar es a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia que va a beneficiar a la empresa Coco Way. Por su nombre comercial, para conocer más acerca de sus procesos.

El muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo no probabilística donde las muestras de la población se seleccionan solo porque están convenientemente disponibles para el investigador. Estas muestras se seleccionan porque son fáciles de reclutar y porque el investigador no consideró seleccionar una muestra que represente a toda la población. (QuestionPro, 2021).

En el muestreo no probabilístico, no todos los miembros de la población tienen la oportunidad de participar en el estudio, a diferencia del muestreo probabilístico, donde cada miembro de la población tiene una posibilidad conocida de ser seleccionado. (QuestionPro, 2021).

Para esta muestra se consideró de manera unánime y única, a 3 colaboradores tal como se mencionó por ser una empresa que reúne las características.

Tabla 13
Muestra para entrevista

Colaboradores	Cantidad de Empleados
Gerente General	1
Contador General	1
Jefe de Producción	1
Total	3

Elaborado por: Coca (2021).

3.5 Análisis, Interpretación y discusión de los resultados.

3.5.1 Resultados de la entrevista.

Para el desarrollo de la entrevista se acondicionaron preguntas concretas de cómo se podría mejorar y diagramar de una manera comprensible cada uno de los procesos para cada línea de producción con el fin de tener una guía sistemática que facilite su alcance y ejecución. Esta receta será diseñada para obtener mejores frutos a futuro cuando se incrementen más líneas de productos y no se vea afectado en el momento de su culminación.

El caso del gerente general por contar con más experiencia y conocimiento de cómo elaborar sus productos, por su capacidad de manejar los alimentos, se le atribuirá un porcentaje mayor de seguridad y credibilidad en sus respuestas, El jefe de producción acatará los lineamientos que indique el gerente, y el contador será una ayuda valiosa para obtener el resultado final.

3.5.1.1 Entrevista al Gerente.

3.5.1.1.1 Entrevista al Gerente General de la empresa Coco Way.

Entrevistado: Conocedor del proceso de la producción y mezcla de los jugos.

Fecha de la entrevista: 24/febrero/2020

Objetivo de la entrevista: Conocer más a fondo el proceso de cocción y del proceso de los materiales que se llevan a cabo para la producción de los productos, sincronizar de una manera explícita el tratamiento procesal e industrial de los alimentos a tratar, para entender su procedimiento y en lo futuro saber si es factible su producción y si esta compensa los intereses de los accionistas.

1. ¿Se sabe con exactitud qué cantidad se consume de materia prima para hacer un lote de producción?

No se conoce a ciencia cierta cuánto se utiliza en cada lote de producción de materia prima, debido que en ocasiones, se consume más y en otras ocasiones se consume menos, esto es porque no todos los cocos tienen el mismo rendimiento, lo cual dificulta saber cuántas

unidades son requeridas y necesarias que se usen para determinar la cantidad exacta para producir un lote de producción.

2. ¿Cuál es el proceso de cocción del jugo de coco en las ollas de marmita?

El proceso depende del estado de la fruta, el cual se lo pone a cocción de 80° con un PH de. 5,4 y un grado brix de 6,5, que dan una mayor duración al producto por ser alcalinos, pasado ese proceso a continuación se filtra el jugo en una coladera de tela de algodón especial para desechar residuos y bacterias etc. Todo este proceso debe ser en temperatura caliente, para luego ser envasadas en un sistema de canal automático donde son vaciados su respectivo jugo, tapas y sus respectivas botellas.

3. ¿Cuál es el componente más concluyente para la producción de las aguas y jugos de coco?

El componente más importante y el que abarca el mayor peso en el proceso es el Coco.

4. ¿Cómo determinan el precio de venta del producto?

Para sacar el PVP, o precio de lista del producto primero se conoce cuáles son sus costos de producción, para luego añadir un margen de contribución de + - un 45% para su rentabilidad, esto sumado a los precios por referencia de la competencia, y demás factores. No es fácil establecer un precio justo, pero hay que determinarlo, más cuando los costos fluctúan.

5. ¿La empresa mantiene una política de compra de inventarios de materia prima?

Bueno no exactamente, la compra de la materia prima se la adquiere de manera conservadora con el propósito de cumplir el lote promedio normal de los pedidos de los clientes, adicional a eso, se adquiere materia prima cuando existe un nivel mínimo de producción.

6. ¿Se realizan informes y registros mensuales de los costos de materiales y servicios consumidos para la producción?

No, no se realizan informes ni registros mensuales de los costos de materiales y servicios utilizados para la producción. Se desconoce de forma global la totalidad exacta de materiales que conlleva hacer un proceso de producción, los registros no son llevados de forma controlada y eso hace que cada vez que se tenga que producir se cometa errores de cálculos y desperdicio de materia prima.

7. ¿Se lleva a cabo procedimientos de costos de los desechos para su comercialización?

Los desechos en los procesos no se venden ni se comercializan ni se reprocesan dentro de su producción en curso, ya que son desechados en su totalidad.

8. ¿La empresa maneja algún sistema de costeo?

El sistema de costeo, no es un sistema como tal, más bien es realizado en experiencias teóricas-prácticas, ya que al momento de sacar los costos, solo se valoran y se toman en cuenta los rubros y consumos de materia prima y uno que otro material directo para su cálculo, los cuales no son suficientes para determinar el costo real unitario de los productos ni mucho menos son aprovechados para obtener costos históricos que influyan en una toma de decisión.

9. ¿Cuánto cree usted que influye el no contar con un sistema de costos adecuado en la rentabilidad de la empresa.?

Al no contar con un sistema de costeo adecuado, el sistema de costeo va a influir de sobre manera en la toma de decisiones que ayuden a ver como gira el negocio a nivel de las finanzas, es decir al no contar con un sistema transparente de costo, se va a presentar mucha dificultad en determinar un precio justo para los productos y a su vez conocer que margen de

rentabilidad nos dejan cada uno de ellos.

Tabla 14

Factores en Común de las entrevistas a colaboradores de la empresa productora y comercializadora de coco.

#	<i>Preguntas de la Entrevista</i>	<i>Gerente General</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Supervisor de Producción</i>
1	<i>¿ Se sabe con exactitud qué cantidad se consume de materia prima para hacer un lote de producción.?</i>	En determinadas ocasiones se cree saber de manera real cuanto se va en cada lote de producción de materia prima, ya que todos los cocos no son del mismo tamaño, lo cual se complica al momento de requerir cuantas unidades son las que se necesitan y determinar si es más o menos la cantidad para producir cada lote de producción.		Cómo supervisor de producción, si conozco la cantidad de materia prima que se consume para determinada producción, ciertamente como todo proceso siempre va a ver un margen de error de más menos, y en este caso no va a hacer es la excepción, ya que todos los cocos no tienen el mismo rendimiento.
2	<i>¿Cuál es el proceso de cocción del jugo de coco en las ollas de marmita?</i>	El proceso depende del estado de la fruta, el cual se lo pone a cocción de 80° y un PH de. 5,4 y un grado brix de 6,5, tienen una mayor duración por ser alcalinos, luego se lo filtra una coladera de tela de algodón especial para desechar residuos y bacterias etc. todo debe ser en temperatura caliente luego son envasadas en un sistema de canal automático donde son colocadas su respectivo jugo, tapas y sus respectivas botellas.		El proceso de cocción para los jugos y aguas es de 80° con un PH de 5,4 y un grado brix de 6,5, por ser un producto alcalino tiene mayor beneficio, luego se lo pasa por una coladera de tela de algodón especial que sirve para filtrar, desechar residuos y bacterias etc. Este proceso debe ser en altas temperaturas. Luego de esos son envasadas en un sistema de canal automático donde son envasadas y colocadas su respectiva tapa y sus botellas.
3		El componente más importante y el que abarca el		El componente más importante y el que

	¿Cuál es el componente más concluyente para la producción de las aguas y jugos de coco?	mayor peso en el proceso es el Coco.	abarca el mayor uso es la fruta del Coco.
4	¿Cómo determinan el precio de venta del producto?	Para sacar el PVP del producto primero se conoce cuáles son sus costos de producción, para luego añadir un margen de contribución de + - un 45% para su rentabilidad, sumado a los precios por referencia de la competencia, y demás factores. No es fácil establecer un precio, pero hay que determinarlo, más cuando los costos fluctúan.	¿Cuál es la capacidad instalada y utilizada en la producción de bebidas y alimentos del coco? La capacidad instalada, de solo un turno de 8 horas es de 5.250 litros, pero se produce solo el 66% de esa capacidad instalada, ya que se fabrica de acuerdo a los pedidos de los clientes.
5	¿La empresa mantiene una política de compra de inventarios de materia prima?	Bueno no exactamente, para la compra de materia prima esta se adquiere de manera conservadora con el propósito de cumplir el lote promedio normal de los pedidos de los clientes, adicional a eso también se adquiere materia prima cuando vemos que hay un nivel mínimo de producción.	¿La empresa cuenta con recetas estándares para la fabricación de los productos? No, no se cuenta con una receta estándar propiamente dicha, ya que siempre se está perfeccionando el producto, buscando nuevas técnicas para su duración y sabor.
6	¿Se realizan informes y registros mensuales de los costos de materiales y servicios consumidos para la producción?	No, no se realizan informes ni registros mensuales de los costos de materiales y servicios utilizados para la producción. Se desconoce de forma global la totalidad exacta de materiales que conlleva hacer un proceso de producción, los registros no son llevados de forma controlada y eso hace que cada vez que se tenga que producir se cometa errores de cálculos y desperdicio de materia prima.	No se realizan informes y registros mensuales de los costos de materiales y servicios utilizados para la producción. En conclusión, se expone que los procesos en el área de producción son experimentales por lo que los registros no se realizan de forma correcta y elevan el riesgo de presentar información no razonable en los libros contables.
7	¿Se lleva a cabo procedimientos de costos de los desechos para su comercialización?	Los desechos en los procesos no se venden ni se comercializan dentro de su producción en curso, ya que son desechados en su totalidad.	Los desechos en nuestros procesos no se venden ni se comercializan dentro de su proceso.

<p>8 ¿La empresa maneja algún sistema de costeo?</p>	<p>El sistema, no es un sistema como tal, más bien es realizado a experiencias teóricas-prácticas, porque al momento de sacar los costos, solo se valoran y se toman en cuenta los rubros de materia prima y de uno que otros materiales directos, el cual no es suficiente para determinar el costo real unitarios de los productos.</p>	<p>¿ La empresa incide en retrasos en la producción por la escases de algún elemento del costo?</p>	<p>La empresa si ha tenido problemas de retraso en la producción, por la escases del coco, es por ello que se mencionó en el planteamiento del problema de esta investigación, que cuándo ocurre estos contingentes, se tiene que contar con un plan B. y ese plan es ver la forma de reemplazar al coco, en efecto, para estos casos adquirimos el coco en forma deshidratada.</p>
---	---	--	---

Elaborado por: Coca (2021).

3.5.1.2 Entrevista al Jefe de Producción.

Entrevistado: al Jefe de producción.

Empresa: Agritechnology C.A.

Fecha de la entrevista: 28/febrero/2020

Objetivo de la entrevista.

Acumular información que ayude a poder obtener los resultados reales de cuanto son los costos incurridos en cada proceso de producción, y cuál es su método de elaboración y fórmula para poder obtener el producto final.

1. ¿Se sabe con exactitud qué cantidad se consume de materia prima para hacer un lote de producción?

Cómo Jefe de producción, si conozco la cantidad de materia prima que se consume para determinada producción, ciertamente como todo proceso siempre va a ver un margen de error de más menos, y en este caso no va a hacer es la excepción, ya que todos los cocos no tienen el mismo rendimiento y por ende se compra un poco más de lo programado.

¿Cuál es el proceso de cocción del jugo de coco en las ollas de marmita?

El proceso de cocción para los jugos y aguas es de 80° con un PH de 5,4 y un grado brix de 6,5, por ser un producto alcalino tiene mejor beneficio, luego se lo pasa por una coladera de tela de algodón especial que sirve para filtrar, desechar residuos y bacterias etc. Este proceso debe ser en altas temperaturas. Luego de esos son envasadas en un sistema de canal automático donde son envasadas y colocadas su respectiva tapa y sus botellas.

2. ¿Cuál es el componente más concluyente para la producción de las aguas y jugos de coco?

El componente más importante y el que abarca el mayor peso y uso es el Coco.

3. ¿Cuál es la capacidad instalada y utilizada en la producción de bebidas y alimentos del coco?

La capacidad instalada, de solo un turno de 8 horas es de 5.250 litros, pero se produce solo el 66% de esa capacidad instalada, ya que se produce de acuerdo a los pedidos que tenemos de clientes.

4. La empresa cuenta con recetas estándares para la fabricación de los productos?

No, no se cuenta con una receta estándar propiamente dicha, ya que siempre se está perfeccionando el producto, buscando nuevas técnicas para su duración y sabor.

5. ¿Se realizan informes y registros mensuales de los costos de materiales y servicios consumidos para la producción?

No se realizan informes y registros mensuales de los costos de materiales y servicios utilizados para la producción. En conclusión, se expone que los procesos en el área de

producción son experimentales por lo que los registros no se realizan de forma correcta y elevan el riesgo de presentar información no razonable en los libros contables.

6. ¿Se lleva a cabo procedimientos de costos de los desechos para su comercialización?

Los desechos en nuestros procesos no se venden ni se comercializan dentro de su proceso.

7. ¿La empresa incide en retrasos en la producción por la escases de algún elemento del costo?

La empresa si ha tenido problemas de retraso en la producción, por la escases del coco, tal como se mencionó en el planteamiento del problema de esta investigación, que cuándo ocurre estos contingentes, se tiene que contar con un plan B. y ese plan es ver la forma de reemplazar al coco en su estado natural, a adquirir el coco en forma deshidratada como se lo encuentra en el mercado.

8. ¿Cuáles son los controles de calidad que usan para la elaboración de los productos de Coco Way.

Los controles que se llevan a cabo para la producción de nuestros productos, es de tratar en lo más mínimo no aplicar ningún tipo de colorante, químico, olor o sabor artificial que le parezca y así no tener que alterar el sabor natural fabricados en un 100% con la fruta natural, y que para su conservación se usan antioxidantes en mínima cantidad como la vitamina “c” para su mayor durabilidad.

3.5.1.3 Entrevista al Contador General.

Entrevistado: Contador General y de Costos.

Empresa: Agritechnology C.A.

Fecha dela entrevista: 04/marzo/2020

3.5.1.3.1 Objetivo de la entrevista.

Establecer de forma correcta las asignaciones y el tratamiento contable que se llevan a cabo en el manejo de los procesos de los costos de producción con el fin de identificar si estos cumplen con los estándares necesarios para los que fueron creados.

1. ¿Cuenta con una herramienta práctica que permita obtener de manera razonable los costos de producción?

No, no se cuenta con una herramienta que permita obtener los costos unitarios de producción, estos son manejados en una hoja de cálculo sencilla donde se acumulan todas las erogaciones y que al final del ejercicio se dividen para las unidades producidas.

2. ¿El tipo de sistema de costeo que maneja la empresa actualmente es adecuado para determinar los costos unitarios?

Actualmente no se cuenta con ningún sistema de costeo, que ayude a obtener de manera precisa los costos de producción, más bien su cálculo se lo lleva en hojas de Excel, donde se administra su valoración de acuerdo a lo que se valla acumulando.

3. ¿Existen registros, procesos para los ingresos de pedidos de materia prima dentro de la empresa?

No, no existe ningún tipo de procesos, que indique cual es el procedimiento que se debe llevar para la requisición de materiales, simplemente se hace los pedidos al proveedor y se pide la misma cantidad de coco como todas las semanas.

4. ¿La empresa cuenta con un sistema que permita obtener el costo del producto?

La empresa no cuenta con un sistema de costeo que permita de manera exacta determinar los costos del producto.

5. ¿La empresa mantiene una política de compra de inventarios de materia prima?

Bueno, al momento no se cuenta con una política valida, que ayude a solicitar de manera correcta la adquisición de la materia prima, esto se lo hace de manera informal.

6. ¿Se realizan informes y registros de los consumos de los materiales cada que se realiza una producción?

No, no se realizan informes de registros de los consumos de materia prima y materiales de producción, se sabe por experiencia práctica-teórica que todo lo comprado es un consumo.

7. ¿Se lleva a cabo procedimientos de costos de los desechos para su comercialización?

Los desechos en nuestros procesos no se vuelven a reutilizar porque son desechos que no sirven, en la cual no hay manera de sacarle provecho a este sobrante.

8. ¿El área de contabilidad maneja controles adecuados para no confundirse al momento de contabilizar los costos?

Lamentablemente el departamento no cuenta con controles solidos al momento de costear los productos, se contabiliza de primera instancia la compra de materia prima, y paso seguido se envía al costo de venta.

9. ¿Considera oportuno contar con un sistema de gestión de costos que precise los lineamientos hacia dónde va encaminado la empresa?

Se recomienda tener un sistema de costeo que permita a los usuarios entender mejor, cuanto se invierte en producir u producto y si este está arrojando algún tipo de redito, que conozcamos si este producto es rentable o no, aunque muchos administradores piensan que no es necesario.

Tabla 15

Análisis y respuestas de los entrevistados.

#	Preguntas	Gerente	Supervisor	Preguntas	Contador
1	¿Se sabe con exactitud qué cantidad se consume de materia prima para hacer un lote de producción?	Si, si se sabe que cantidad se consume de materia prima, pero hay ocasiones que se compra + - unidades por que el coco no todos tienen el mismo rendimiento.	Al igual que el Gerente, el supervisor sabe su consumo, pero no las unidades.	¿Cuenta con una herramienta práctica que permita obtener de manera razonable los costos de producción?	No, no se cuenta con una herramienta que permita obtener los costos unitarios de producción. Hay que establecerlos.
2	¿Cuál es el proceso de cocción del jugo de coco en las ollas de marmita?	El proceso comienza con la fruta a cocción de 80°, con un PH de 5,4 y un grado brix de 6,5, que lo hace alcalino, pasado ese proceso a continuación se filtra el jugo en una coladera de tela de algodón especial para desechar residuos y bacterias etc. Todo este proceso debe ser en temperatura caliente, para luego ser envasadas en un sistema de canal automático donde son vaciados sus jugos, tapas y sus respectivas botellas.	El proceso de cocción para los jugos y aguas es de 80° con un PH de 5,4 y un grado brix de 6,5, por ser un producto alcalino tiene mayor beneficio, luego se lo pasa por una coladera de tela de algodón especial que sirve para filtrar, desechar residuos y bacterias etc. Este proceso debe ser en altas temperaturas. Luego de esos son envasadas en un sistema de canal automático donde son envasadas y colocadas su respectiva tapa y sus botellas.	¿El tipo de sistema de costeo que maneja la empresa actualmente es adecuado para determinar los costos unitarios?	Actualmente no se cuenta con ningún sistema de costeo, que ayude a obtener de manera precisa los costos de producción, más bien su cálculo se lo lleva en hojas de cálculo donde se saca el costo aproximado de cada unidad de producto.
3	¿Existen registros, procesos para los ingresos de pedidos de materia prima	El componente más importante y el que abarca el mayor peso en el proceso es el Coco.	El componente más importante y el que abarca el mayor uso es la fruta del Coco.	¿Existen registros, procesos para los ingresos de pedidos de materia prima dentro	Actualmente no existe ningún tipo de procedimientos, para llevar la requisición de materiales,

	dentro de la empresa?		de la empresa?	simplemente se hace los pedidos al proveedor y se pide la misma cantidad igual todas las semanas.
4	¿Cómo determinan el precio de venta del producto?	¿Cuál es la capacidad instalada y utilizada en la producción de bebidas y alimentos del coco?	La capacidad instalada, de solo un turno de 8 horas es de 5.250 litros, pero se produce solo el 66% de esa capacidad instalada, ya que se produce de acuerdo a los pedidos que tenemos de clientes.	¿La empresa cuenta con un sistema que permita obtener el costo del producto?
5	¿La empresa cuenta con recetas estándares para la fabricación de los productos?	La compra de la materia prima se la adquiere de manera conservadora con el propósito de cumplir el lote promedio normal de los pedidos de los clientes, adicional a eso, se adquiere materia prima cuando existe un nivel mínimo de producción.	No se tiene una receta estándar propiamente dicha, ya que siempre se está perfeccionando el producto, buscando nuevas técnicas para su duración y sabor.	¿La empresa mantiene una política de compra de inventarios de materia prima?
6	¿Se realizan informes y registros de los consumos de los materiales cada que se realiza una producción?	No, se realizan informes ni registros mensuales de los costos de materiales y servicios utilizados para la producción. Se desconoce de forma global la totalidad exacta de materiales que conlleva hacer un proceso de producción, los registros no son llevados de forma controlada y eso hace que cada vez que se tenga que	No se realizan informes y registros mensuales de los costos de materiales y servicios utilizados para la producción.	Bueno, al momento no se cuenta con una política valida, que ayude a solicitar de manera correcta la adquisición de la materia prima, esto se lo hace de manera informal. No, no se realizan informes de registros de los consumos de materia prima y materiales de producción, se sabe por experiencia práctica-teórica que todo lo comprado es un consumo.

		producir se cometa errores de cálculos y desperdicio de materia prima.	
7	¿Se lleva a cabo procedimientos de costos de los desechos para su comercialización?	Los desechos en los procesos no se venden ni se comercializan dentro de su producción en curso, ya que son desechados en su totalidad.	Los desechos en nuestros procesos no se venden ni se comercializan dentro de su proceso.
8	¿La empresa maneja algún sistema de costeo?	El sistema de costeo, es realizado en experiencias teóricas-prácticas, ya que, al momento de sacar los costos, solo se valoran y se toman en cuenta los rubros y consumos de materia prima y uno que otro material directo para su cálculo, los cuales no son suficientes para determinar el costo real unitario.	¿El área de contabilidad maneja controles adecuados para no confundirse al momento de contabilizar los costos?
9	¿Considera oportuno contar con un sistema de gestión de costos que precise los lineamientos hacia dónde va encaminado la empresa??	Al no contar con un sistema de costeo adecuado, influye de sobre manera en la toma de decisiones que ayuden a ver como gira el negocio, es decir al no contar con un sistema de costo, va a ver mucha dificultad en determinar un precio para los productos y a su vez conocer que margen de	Los desechos en nuestros procesos no se vuelven a reutilizar porque son desechos que no sirven, en la cual no hay manera de sacarle provecho a este sobrante. El departamento de contabilidad no cuenta con controles solidos al momento de costear los productos, se contabiliza de primera instancia la compra de materia prima, y paso seguido se envía al costo de venta.
		¿Cuáles son los controles de calidad que usan para la elaboración de los productos de Coco Way.	Se recomienda tener un sistema de costeo que permita a los usuarios entender mejor, cuanto se invierte en producir u producto y si este está arrojando algún tipo de rédito, que conozcamos si este producto es rentable o no, aunque muchos administradores piensan que no es necesario.

rentabilidad de
cada uno de ellos.

Los controles que se llevan a cabo para la producción de nuestros productos, es de tratar en lo más mínimo no aplicar ningún tipo de colorante, químico, olor o sabor artificial que le parezca y así no tener que alterar el sabor natural fabricados en un 100% con la fruta natural, se usan antioxidantes en mínima cantidad como la vitamina “c” para su mayor durabilidad.

Elaborado por: Coca (2022).

3.6 Observación Directa.

Siempre va hacer importante observar de manera presencial la manera de cómo se lleva a cabo un proceso de producción de un determinado producto, desde su inicio controlando su secuencia hasta llegar al término del mismo, con el fin de saber, que herramientas utilizan para su elaboración, la materia prima su forma de mezcla, los materiales y demás insumos complementarios que propósito tienen, en fin como se concatenan, tener claro procesos de los productos, y si fuera del caso poder mejorar su proceso y volverlo más ágil y menos costoso.

Con la autorización y el conocimiento del gerente general de la empresa, se procedió a efectuar la visita presencial de parte del contador a las instalaciones de la empresa, donde de primera mano el jefe de producción explica cómo se hace la producción de cada uno de los

productos que se elaboraban en las instalaciones, procesos que son coordinados directamente con la gerencia quien da los parámetros y el estaquillo final para establecer los estándares adecuados, congruentes para cada proceso de producción.

Tabla 16
Ficha de Observación Procesadora de jugos de Coco

Área de Producción de Bebidas y Refrescos			
PROCESO DE JUGOS Y AGUA DE COCO, y ALMACENAMIENTO EN LAS CÁMARAS DE FRIO			
	Criterio	SI	NO
1	Se registra el ingreso de la materia prima mediante Orden De Requisición.		X
2	Las órdenes de producción son elaboradas por el jefe de Operación		X
3	Los operarios en la producción constatan la calidad de la materia prima	X	
4	Si el producto como tal sale en mal estado, existen reemplazos	X	
5	Se incluyen en el proceso de producción materiales dañados		X
6	En caso de existir sobrantes de materia prima, estos se los reutiliza	X	
7	Existen bitácoras de control de la mano de obra incurrida en los procesos		X
8	El Jefe de Producción revisa, aprueba la producción a Contabilidad		X
9	Las Órdenes de Producción son gestionadas por algún encargado		X
10	Se realiza toma de inventarios en la producción por los operarios		X

Elaborado por: Coca (2022).

3.6.1 Análisis de observación directa.

El análisis de lo que observamos se resume en las instalaciones de la empresa y para su desarrollo se necesitó la colaboración del personal administrativo y operativo constituido por el gerente y el jefe de producción, así también con el apoyo del contador; quienes suministraron la información necesaria relacionada con el área financiera y contable e igualmente con las características del proceso y de los productos que allí se elaboran.

Primera: Al momento de adquirir la fruta del coco en sacas, estos vienen marcado con un anotador donde especifica la cantidad que tiene cada saca, el cual es constatada y verificada por el área de compras y de producción. Antes de pelarlos y cortarlos los cocos son manipulados de forma dócil para que no se estropeen y no se vallan a romper y se desperdicie el agua y la comida que tiene por dentro la fruta, si hubiere algún faltante este es solucionado al momento con muestra gratis de 5 cocos adicionales que son proporcionados por el proveedor.

Segunda: Se hacen modificaciones al momento de producir los productos, cuando estos no llegan a su punto de fermentación, ya que los insumos, en este caso la grasa de coco en ocasiones no cumple con las especificaciones técnicas de densidad que se requiere y se tiene que corregir al momento que se está mezclando, debido a este movimiento se usa más materia prima y se adiciona otros insumos para que el producto llegue a su punto sin alterar su sabor original y no pierda el sabor a coco.

Tercera: En el momento de envasar el producto se producen daños en el material de empaque tales como (etiquetas, material pop, botellas, tapas etc.) los cuáles no son reportados y hace que se ocasionen diferencias en el inventario, como se lo constata al momento de inventariar, al momento que salen a relucir los faltantes.

Cuarta: No se tomaba en cuenta el exagerado gasto que presentaba la nómina al momento de realizar un lote de producción, ya que los obreros solicitaban que se les cancele los rubros de refrigerio, alimentación, movilización, plan celular, bono, horas extras etc. Rubros que nunca se reportaba en las órdenes de producción. Lo cual era complicado establecer el costo real y el tiempo exacto que llevaba hacer un lote de producción.

Quinta: El jefe de producción transcribía en una hoja simple los productos que se lograban fabricar en un lote de producción, el cual indicaba las unidades que se fabricaban y luego lo reportaba al departamento contable para su respectivo costeo, y en el departamento de contabilidad validaban lo que reportaba el jefe de producción entre las recetas que de acuerdo a su estandarización no podían ser más ni menos. En un lote que se lo realizaba en una hoja de cálculo para su comparación.

Sexta: Al no contar con el personal apto para el proceso de producción de los productos, El gerente se encargaba de supervisar el proceso de producción, rol que constantemente monitoreaba a pesar de la inducción que se les daba a los trabajadores, donde existía confusiones al momento de procesar y mezclar la materia prima, combinado con la inexperiencia de los operarios daba como resultado desperdicio de los mismos (insumos, materiales) por lo que no se podía permitir que algo así suceda, ya que el gerente era el que conocía como elaborar los productos.

3.6.2 Análisis Documental.

El análisis documental nos va ayudar a permitir a encontrar las observaciones, de cada uno de los rubros de los componentes que forman la producción y a identificar sus variaciones, incrementos y decrementos registrados en cada uno de los ítems del costo de producción, con el propósito de comparar sus cifras y presentarlas razonablemente, al mismo tiempo establecer los desfases que causaren mayor impacto económico de un periodo económico a otro.

El análisis documental no es otra cosa que la recopilación de la información económica-financiera que nos va a permitir a distinguir cómo se encuentra radiográficamente una empresa estructuralmente con el fin de determinar u obtener los análisis requeridos con la que logramos obtener, nos llevará a interpretar los sucesos variantes que tiene las cuentas ms importantes dentro de los estados financieros las cuentas neurálgicas que servirán como examen de prueba para nuestro propósito.

Culminando con la parte del análisis documental veremos los cambios que han venido fluctuando a lo largo del tiempo de un período a otro, para resaltar que el cambio de un grupo de cuenta de un determinado período con otro no ha sido significativo e irrazonable en su medir.

3.6.3 Estados Financieros.

3.6.3.1 Estado de Situación Financiera.

Tabla 17**Estado de Situación Financiera Bebidas y Alimentos derivados del Coco WAY**

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
EMPRESA AGRITECHNOLOGY C.A.			
DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020			
	PERÍODO FISCAL		
	2018	2019	2020
ACTIVOS			
ACTIVO CORRIENTE			
Efectivo y Equivalente de Efectivo	589.76	1,297.68	783.62
Inversiones temporales	-	-	-
Cuentas por Cobrar Comerciales, neto	3,590.40	3,953.47	2,517.03
Cuentas por Cobrar a Relacionadas	39,070.88	51,209.48	11,393.87
Otras cuentas por Cobrar	-	-	-
Impuestos por recuperar	3,084.95	2,416.08	2,074.58
Inventarios	6,893.09	14,132.50	15,405.94
Gastos Pagados por Anticipado	-	-	-
Otros activos	-	-	-
Total Activo Corriente	53,229.08	73,009.21	32,175.04
ACTIVO NO CORRIENTE			
Cuentas por Cobrar a Relacionadas, neto	-	-	-
Activo intangible, neto	-	-	-
Propiedades de Inversiones	-	-	-
Propiedad, Planta y Equipos, neto	20,415.38	19,620.47	19,682.73
Otros Activos	-	-	-
Total Activo no Corriente	20,415.38	19,620.47	19,682.73
TOTAL ACTIVOS	73,644.46	92,629.68	51,857.77
PASIVOS			
PASIVO CORRIENTE			
Préstamos bancarios	-	-	-
Cuentas por Pagar Comerciales	5,553.52	10,850.75	10,393.33
Cuentas por Pagar Cías. Relacionadas	60,620.73	71,514.47	30,220.85
Impuesto a la Renta por Pagar	589.37	858.85	-
Otras cuentas y Gtos Acum. por Pagar	677.67	5,487.34	5,264.05
Total del Pasivo Corriente	67,441.29	88,711.41	45,878.23
PASIVO NO CORRIENTE			
Préstamos bancarios	-	-	-
Emision de obligaciones	-	-	-
Cuentas por Pagar Accionistas	-	954.08	-
Otras cuentas y Gtos Acum. por Pagar	3,394.59	-	-
Total Pasivo No Corriente	3,394.59	954.08	-
TOTAL PASIVOS	70,835.88	89,665.49	45,878.23
PATRIMONIO			
Capital	800.00	800.00	800.00
Reservas	-	28.05	28.05
Utilidades Disponibles	2,008.58	2,136.14	5,151.49
TOTAL PATRIMONIO	2,808.58	2,964.19	5,979.54
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	73,644.46	92,629.68	51,857.77

Elaborado por: Coca (2022)

3.6.3.2 Estado de Resultado Integral.

Análisis de Estructura del Estado de Resultado Integral
Empresa Productora y Procesadora de Jugos y Agua de Coco
del 31 de Diciembre del 2018 al 31 de Diciembre del 2020
En dólares

ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL	ANÁLISIS DE ESTRUCTURA					
	2018		2019		2020	
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS						
Ventas Netas	86,071.52	100%	78,461.43	100%	79,827.00	100%
Costo de Ventas	34,922.27	40.6%	36,964.78	47.1%	39,053.19	48.9%
Ganacia Bruta	51,149.25	59.4%	41,496.65	52.9%	40,773.81	51.1%
Otros Ingresos	-	0%	-	0%	-	0%
Gastos de Administración	36,715.65	43%	30,366.12	39%	27,132.33	34%
Gastos de Venta	12,425.02	14%	11,002.97	14%	10,626.13	13%
Resultados de Actividades de Operación	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%
Costos Financieros	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%
Impuesto a la Renta	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad Neta del Período	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%
Otros Resultados Integrales						
Ganancias (pérdidas)	-	0%	-	0%	-	0%
Resultado Integral Total del año	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%

Figura 3: Estado de Resultado Integral

Fuente: Agritechnology C.A.

Elaborado por: Coca (2022)

Si ponemos énfasis en el margen bruto o ganancia bruta en porcentaje de los años 2018, 2019 y 2020 este nos refleja un margen de más del 50% de acuerdo a la lectura que se observa en los Estados financieros, donde su margen presenta una sobrevaluación, comparado con los márgenes de rentabilidad de la industria de alimentos que por lo general fluctúan entre un 35% y un 40%, asentando que los años 2018, 2019 y 2020 llegan más allá del 50%,

Su razonamiento tiene una lógica respecto a su valoración y es que se debe explícitamente a que sus costos solo especifican el rubro de materia prima y material de empaque, obviando los otros elementos como la mano de obra directa y costos indirectos (basados en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción), que se los registran en gastos administrativos llegando a obtener márgenes de forma inusual a la hora de analizar detalladamente sus cifras.

Análisis de Tendencias del Estado de Situación Financiera
Empresa Productora de jugos de Coco Way
Del 31 de diciembre del 2018 al 31 de diciembre del 2020

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS DE ESTRUCTURA						ANÁLISIS DE TENDENCIAS			
	2018		2019		2020		2019		2020	
ACTIVOS										
ACTIVO CORRIENTE										
Efectivo y Equivalente de Efectivo	589.76	1.1%	1,297.68	1.8%	783.62	2.4%	707.92	120.0%	(514.06)	-39.6%
Inversiones temporales	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Cuentas por Cobrar Comerciales, neto	3,590.40	6.7%	3,953.47	5.4%	2,517.03	7.8%	363.07	10.1%	(1,436.44)	-36.3%
Cuentas por Cobrar a Relacionadas	39,070.88	73.4%	51,209.48	70.1%	11,393.87	35.4%	12,138.60	31.1%	(39,815.61)	-77.8%
Otras cuentas por Cobrar	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Impuestos por recuperar	3,084.95	5.8%	2,416.08	3.3%	2,074.58	6.4%	(668.87)	-21.7%	(341.50)	-14.1%
Inventarios	6,893.09	12.9%	14,132.50	19.4%	15,405.94	47.9%	7,239.41	105.0%	1,273.44	9.0%
Gastos Pagados por Anticipado	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Otros activos	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Total Activo Corriente	53,229.08	100.0%	73,009.21	100.0%	32,175.04	100.0%	19,780.13	37.2%	(40,834.17)	-55.9%
ACTIVO NO CORRIENTE										
Cuentas por Cobrar a Relacionadas, neto	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Activo intangible, neto	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Propiedades de Inversiones	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Propiedad, Planta y Equipos, neto	20,415.38	100.0%	19,620.47	100.0%	19,682.73	100.0%	(794.91)	-3.9%	62.26	0.3%
Otros Activos	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Total Activo no Corriente	20,415.38	100.0%	19,620.47	100.0%	19,682.73	100.0%	(794.91)	-3.9%	62.26	0.3%
TOTAL ACTIVOS	73,644.46	100%	92,629.68	100%	51,857.77	100%	18,985.22	25.8%	(40,771.91)	-44.0%
PASIVOS										
PASIVO CORRIENTE										
Préstamos bancarios	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Emisión de obligaciones	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Cuentas por Pagar Comerciales	5,553.52	8.2%	10,850.75	12.2%	10,393.33	22.7%	5,297.23	95.4%	(457.42)	-4.2%
Cuentas por Pagar Ctas. Relacionadas	60,620.73	89.9%	71,514.47	80.6%	30,220.85	65.9%	10,893.74	18.0%	(41,293.62)	-57.7%
Impuesto a la Renta por Pagar	589.37	0.9%	658.85	1.0%	-	0.0%	289.48	45.7%	(858.85)	-100.0%
Otras cuentas y Gtos. Acum. por Pagar	677.67	1.0%	5,487.34	6.2%	5,264.05	11.5%	4,809.67	709.7%	(223.29)	-4.1%
Total del Pasivo Corriente	67,441.29	100.0%	88,711.41	100.0%	45,878.23	100.0%	21,270.12	31.5%	(42,833.18)	-48.3%
PASIVO NO CORRIENTE										
Préstamos bancarios	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0%	-	0.0%
Emisión de obligaciones	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0%	-	0.0%
Cuentas por Pagar Accionistas	-	0.0%	954.08	100.0%	-	0.0%	954.08	0%	(954.08)	-100.0%
Otras cuentas y Gtos Acum. por Pagar	3,394.59	100.0%	-	0.0%	-	0.0%	(3,394.59)	-100%	-	0.0%
Total Pasivo No Corriente	3,394.59	100.0%	954.08	100.0%	-	0.0%	(2,440.51)	-71.9%	(954.08)	-100.0%
TOTAL PASIVOS	70,835.88	100%	89,665.49	100%	45,878.23	100%	18,829.61	26.6%	(43,787.26)	-48.8%
PATRIMONIO										
Capital	800.00	28.5%	800.00	27.0%	800.00	13.4%	-	0%	-	0.0%
Reservas	-	0.0%	28.05	0.9%	28.05	0.5%	28.05	0%	-	0.0%
Utilidades Disponibles	2,008.58	71.5%	2,136.14	72.1%	5,151.49	86.2%	127.56	6%	3,015.35	141.2%
TOTAL PATRIMONIO	2,808.58	100.0%	2,964.19	100.0%	5,979.54	100.0%	155.61	6%	3,015.35	101.7%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	73,644.46	100%	92,629.68	100%	51,857.77	100%	18,985.22	26%	(40,771.91)	-44.0%

Figura 4: Análisis de Tendencias del Estado de Situación Financiera
Fuente: Agritechnology C.A.
Elaborado por: Coca (2022)

Análisis de Tendencias del Estado de Resultado Integral
Empresa Productora de jugos de Coco Way
Del 31 de diciembre del 2018 al 31 de diciembre del 2020

ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL	ANÁLISIS DE ESTRUCTURA						ANÁLISIS DE TENDENCIAS			
	2018		2019		2020		2019		2020	
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS										
Ventas Netas	86,071.52	100%	78,461.43	100%	79,827.00	100%	(7,610.09)	-9%	1,365.57	2%
Costo de Ventas	34,922.27	41%	36,964.78	47%	39,053.19	49%	2,042.51	6%	2,088.41	6%
Ganancia Bruta	51,149.25	59%	41,496.65	53%	40,773.81	51%	(9,652.60)	-19%	(722.84)	-2%
Otros Ingresos	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Gastos de Administración	36,715.65	43%	30,366.12	39%	27,132.33	34%	(6,349.53)	-17%	(3,233.79)	-11%
Gastos de Venta	12,425.02	14%	11,002.97	14%	10,626.13	13%	(1,422.05)	-11%	(376.84)	-3%
Resultados de Actividades de Operación	2,008.58	2%	127.56	0%	3,015.35	4%	(1,881.02)	-94%	2,887.79	2264%
Costos Financieros	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	2,008.58	2%	127.56	0%	3,015.35	4%	(1,881.02)	-94%	2,887.79	2264%
Impuesto a la Renta	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad Neta del Período	2,008.58	2%	127.56	0%	3,015.35	4%	(1,881.02)	-94%	2,887.79	2264%
Otros Resultados Integrales										
Ganancias (pérdidas)	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Resultado Integral Total del año	2,008.58	2%	127.56	0%	3,015.35	4%	(1,881.02)	-94%	2,887.79	2264%

Figura 5: Análisis de Tendencias del Estado de Resultado Integral
Elaborado por: Coca (2022)

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
EMPRESA AGRITECHNOLOGY C.A.
DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018 AL 31
DE DICIEMBRE DEL 2020

	PERÍODO FISCAL				
	2018	2019	2020		
ACTIVOS					
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo y Equivalente de Efectivo	589.76	1,297.68	783.62	2.4%	
Inversiones temporales	-	-	-	0.0%	
Cuentas por Cobrar Comerciales, neto	3,590.40	3,953.47	2,517.03	7.8%	
Cuentas por Cobrar a Relacionadas	39,070.88	51,209.48	11,393.87	35.4%	
Otras cuentas por Cobrar	-	-	-	0.0%	
Impuestos por recuperar	3,084.95	2,416.08	2,074.58	6.4%	
Inventarios	6,893.09	14,132.50	15,405.94	47.9%	
Gastos Pagados por Anticipado	-	-	-	0.0%	
Otros activos	-	-	-	0.0%	
Total Activo Corriente	53,229.08	73,009.21	32,175.04	100.0%	62%
ACTIVO NO CORRIENTE					
Cuentas por Cobrar a Relacionadas, neto	-	-	-	0.0%	
Activo intangible, neto	-	-	-	0.0%	
Propiedades de Inversiones	-	-	-	0.0%	
Propiedad, Planta y Equipos, neto	20,415.38	19,620.47	19,682.73	100.0%	
Otros Activos	-	-	-	0.0%	
Total Activo no Corriente	20,415.38	19,620.47	19,682.73	100.0%	38%
TOTAL ACTIVOS	73,644.46	92,629.68	51,857.77	100%	100%
PASIVOS					
PASIVO CORRIENTE					
Préstamos bancarios	-	-	-	0.0%	
Cuentas por Pagar Comerciales	5,553.52	10,850.75	10,393.33	22.7%	
Cuentas por Pagar Cías. Relacionadas	60,620.73	71,514.47	30,220.85	65.9%	
Impuesto a la Renta por Pagar	589.37	858.85	-	0.0%	
Otras cuentas y Gtos Acum. por Pagar	677.67	5,487.34	5,264.05	11.5%	
Total del Pasivo Corriente	67,441.29	88,711.41	45,878.23	100.0%	100%
PASIVO NO CORRIENTE					
Préstamos bancarios	-	-	-	0.0%	
Emisión de obligaciones	-	-	-	0.0%	
Cuentas por Pagar Accionistas	-	954.08	-	0.0%	
Otras cuentas y Gtos Acum. por Pagar	3,394.59	-	-	0.0%	
Total Pasivo No Corriente	3,394.59	954.08	-	0.0%	0%
TOTAL PASIVOS	70,835.88	89,665.49	45,878.23	100%	88%
PATRIMONIO					
Capital	800.00	800.00	800.00	13.4%	
Reservas	-	28.05	28.05	0.5%	
Utilidades Disponibles	2,008.58	2,136.14	5,151.49	86.2%	
TOTAL PATRIMONIO	2,808.58	2,964.19	5,979.54	100.0%	12%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	73,644.46	92,629.68	51,857.77		100%

Figura 6: Análisis Estado de Situación Financiera
Elaborado por: Coca (2022)

3.6.3.3 Indicadores de Desempeño Financiero.

3.6.3.3.1 Indicadores de Estructura.

Tabla 18
Indicador de Estructura de Procesadora de Jugos

INDICADORES DE ESTRUCTURA	2018	2019	2020
Nivel de Apalancamiento (%)	96.19%	96.80%	88.47%
Nivel de Recursos Propios (%)	3.81%	3.20%	11.53%

Elaborado por: Coca (2022).

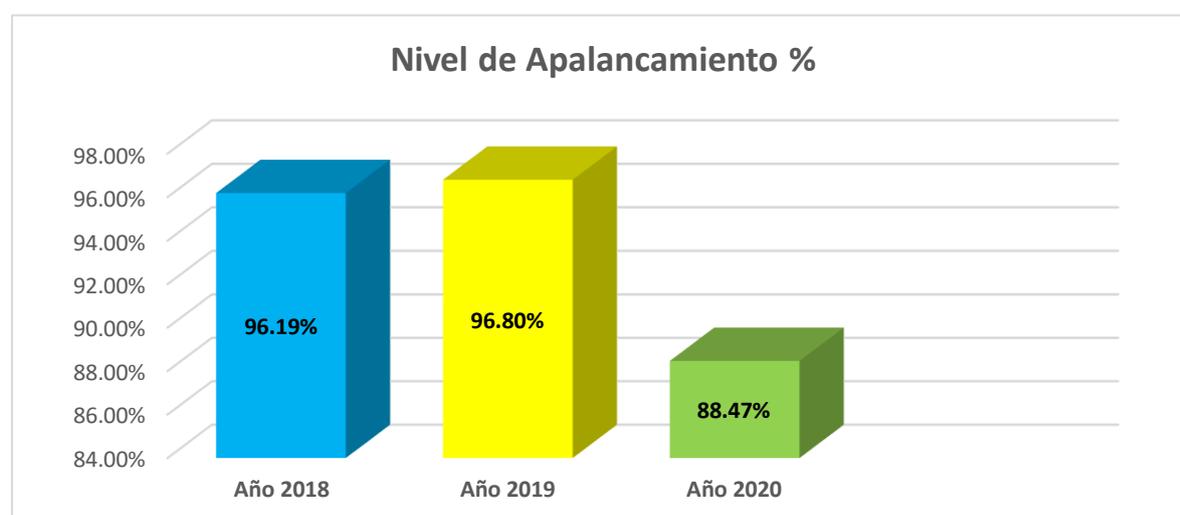


Figura 7: Nivel de Apalancamiento

Elaborado por: Coca (2022)

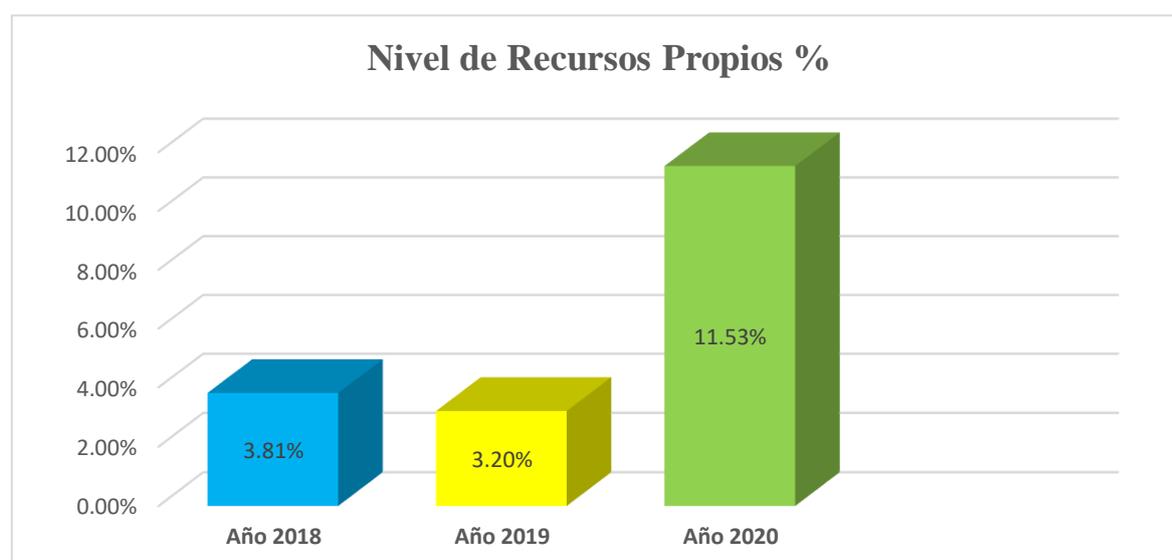


Figura 8: Nivel de Recursos Propios

Elaborado por: Coca (2022)

3.6.3.3.2 Indicadores de Capacidad de Pago.

Tabla 19

Indicadores de Capacidad de pago Procesadora de Jugos.

	2018	2019	2020
SOLIDEZ (\$)	\$ 1.04	\$ 1.03	\$ 1.13
SOLVENCIA (\$)	\$ 0.79	\$ 0.82	\$ 0.70
PRUEBA ACIDA (\$)	\$ 0.69	\$ 0.66	\$ 0.37

Elaborado por: Coca (2022).



Figura 9: Solidez

Elaborado por: Coca (2022)

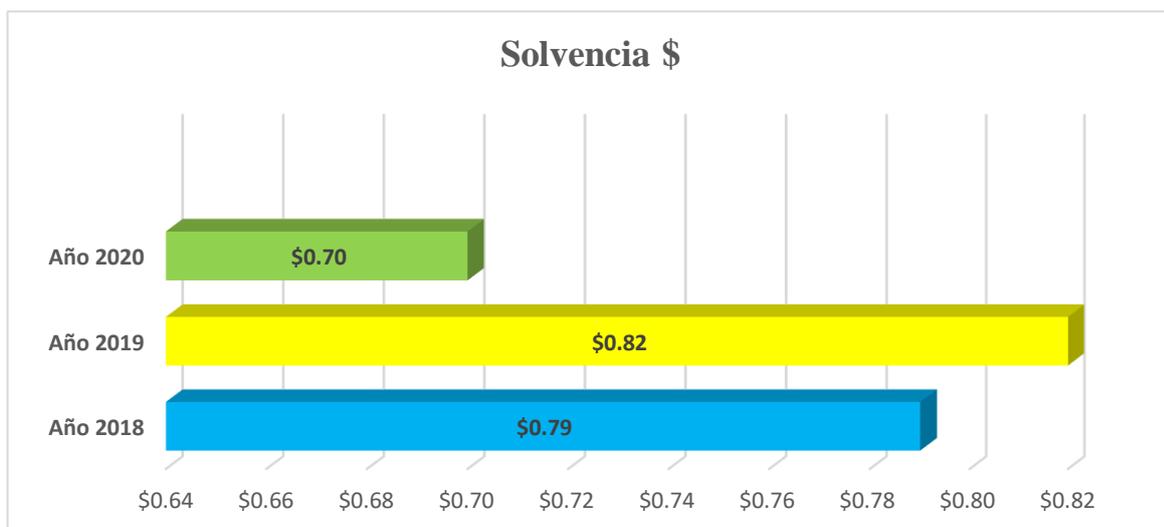


Figura 10: Solvencia

Elaborado por: Coca (2022)



Figura 11: Prueba Ácida
Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 20
Indicadores de Rotación Coco Way

INDICADORES DE ROTACION	2018	2019	2020
Rotación de Inventario	5.07	2.62	2.53
Período Promedio de Inventario	71	138	142
Rotación de Cartera	24	20	32

Elaborado por: Coca (2022).

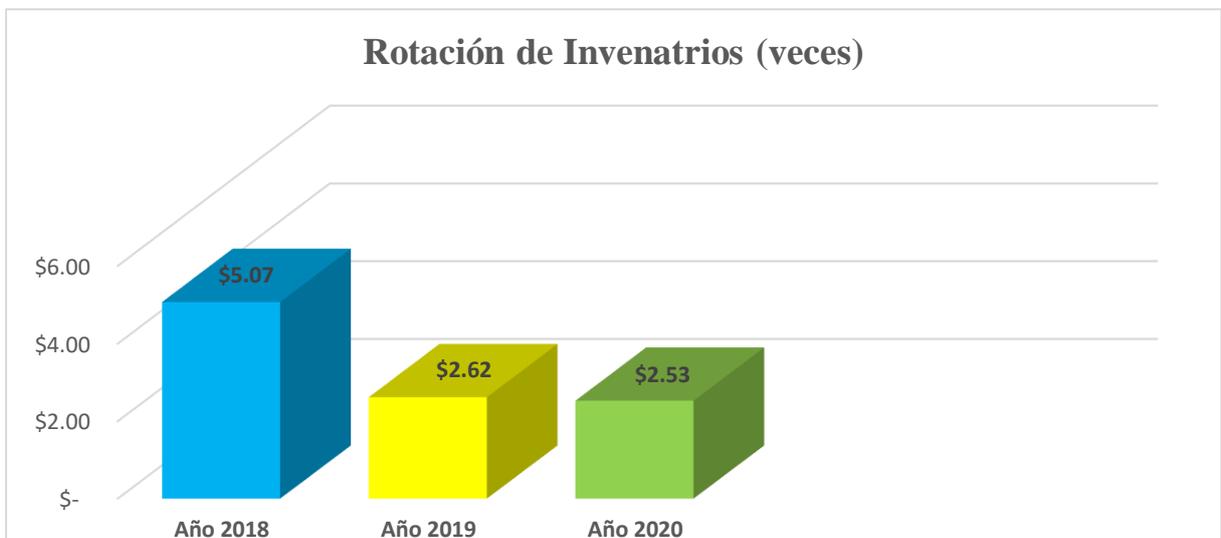


Figura 12: Rotación de Inventarios
Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 21
Indicador de Gestión de Cartera

Área	Indicador o Ratio	Que mide?	Fórmula o como se mide?	Valor Obtenido	Interpretación	Estándar o rango considerado “aceptable” para la industria	Planes de Acción
Gestión	Rotación de Cartera de Clientes (Deudores)	Indica el número de días en que las cuentas por cobrar a los clientes se convierten en efectivo; es decir, indica el tiempo promedio en que se reciben pagos de los clientes a los cuales se le ha vendido a crédito.	Rotación de Cartera = $(\text{Cuentas por Cobrar} \times 360) / \text{Ventas}$	25	En promedio, las deudas de los clientes se cobran en 25 días.	20	Mejorar estrategias de cobranza, Mediante políticas establecidas.

Elaborado por: Coca (2022).

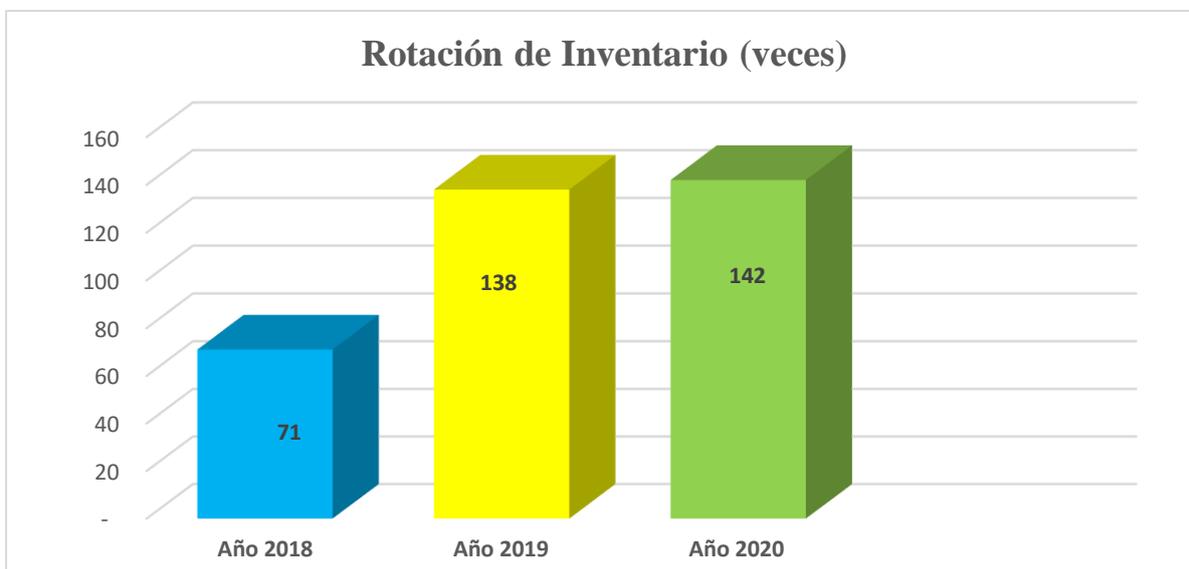


Figura 13: Rotación de Inventario
Elaborado por: Coca (2022)

Tabla 22
Indicadores de Rentabilidad Coco Way

INDICADORES DE RENTABILIDAD	2018	2019	2020
MARGEN BRUTO	59.4%	52.9%	51.1%
MARGEN OPERATIVO	2.3%	0.2%	3.8%
MARGEN NETO	2.3%	0.2%	3.8%
ROE(Return on equity, retorno sobre el patrimonio)	71.5%	4.3%	50.4%
ROA(Return on Assets)	2.7%	0.1%	5.8%

Elaborado por: Coca (2022).

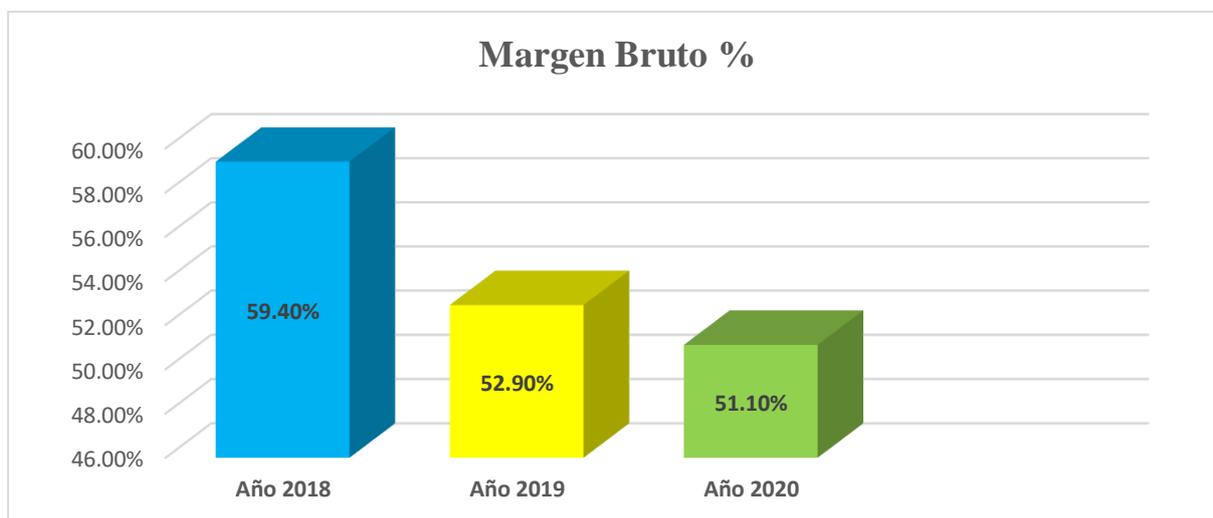


Figura 14: Margen Bruto
Elaborado por: Coca (2022).

Este índice financiero es el que mide el rendimiento de una empresa en relación con sus ventas, activo o capital. Busca responder a la pregunta que si la empresa es capaz de generar suficientes recursos para pagar sus costos y remuneraciones a sus colaboradores.



Figura 15: Margen Operativo
Elaborado por: Coca (2022).

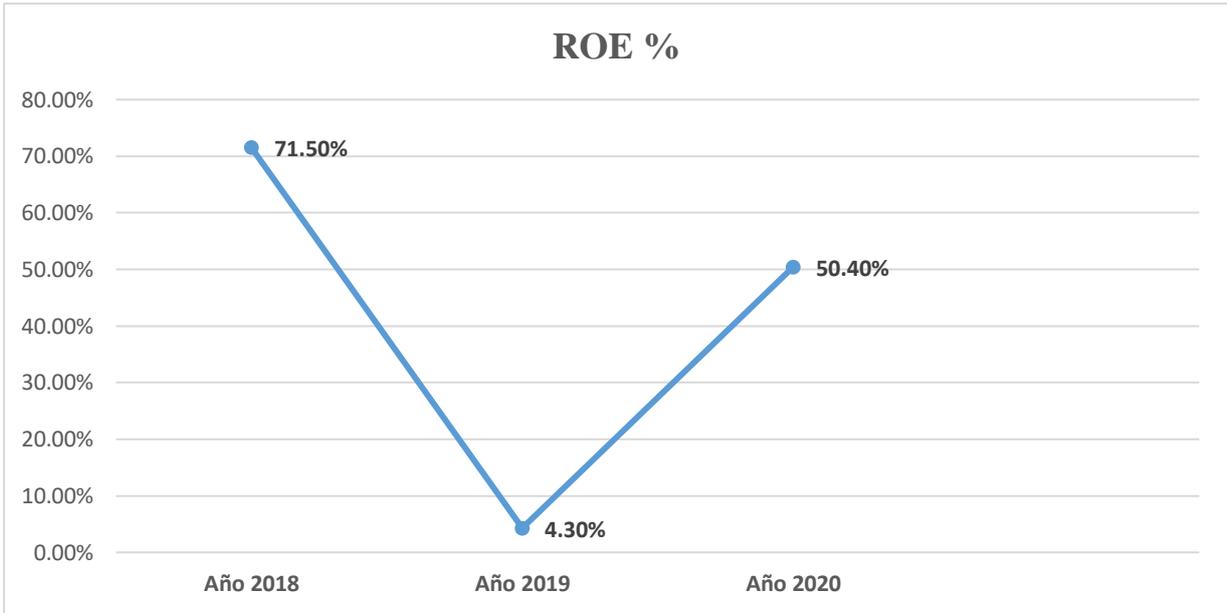


Figura 16: ROE
Elaborado por: Coca (2022).

Refleja el rendimiento tanto de los aportes como el de las Ganancias acumuladas, el cual deberá hacerse una comparación con la tasa de oportunidad que cada accionista tiene para evaluar sus inversiones.

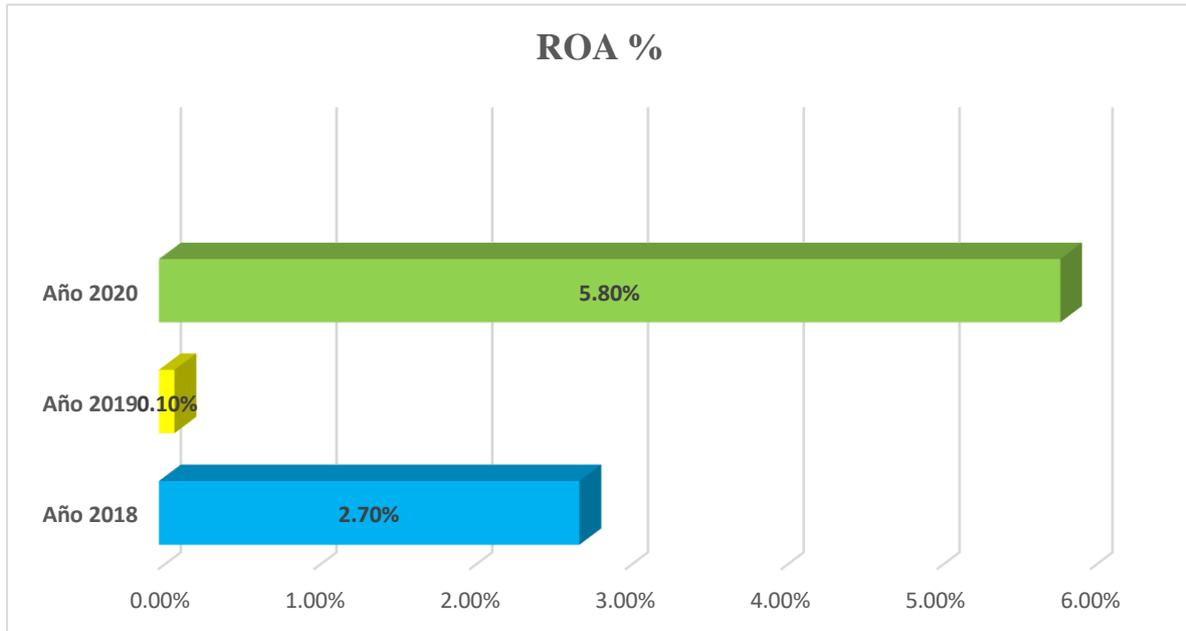


Figura 17: ROA
Elaborado por: Coca (2022).

3.6.3.3.3 Composición de los Activos.

De acuerdo al análisis de la composición se puede apreciar que el total del rubro de Activos corrientes representa un 62,04% de acuerdo al total de los activos, donde la proporción restante, es decir el 37,96% está conformada por los activos no corrientes, de esta manera podemos definir que las cuentas de activos que mayor peso muestran es la de inventarios con un 47.9%, porcentaje que nos avizora de que los inventarios no están rotando de una manera óptima. Cuando en la realidad es porque la empresa cuenta con un excesivo stock de insumos y materiales es decir con un inventario bastante estoqueado.

Tabla 23
Composición de los Activos año 2020

CUENTAS	TOTAL	%
ACTIVO CORRIENTE	\$ 32.175,04	62.04%
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 19.682,73	37.96%

Fuente: Agritechnology C.A.
Elaborado por: Coca (2022).

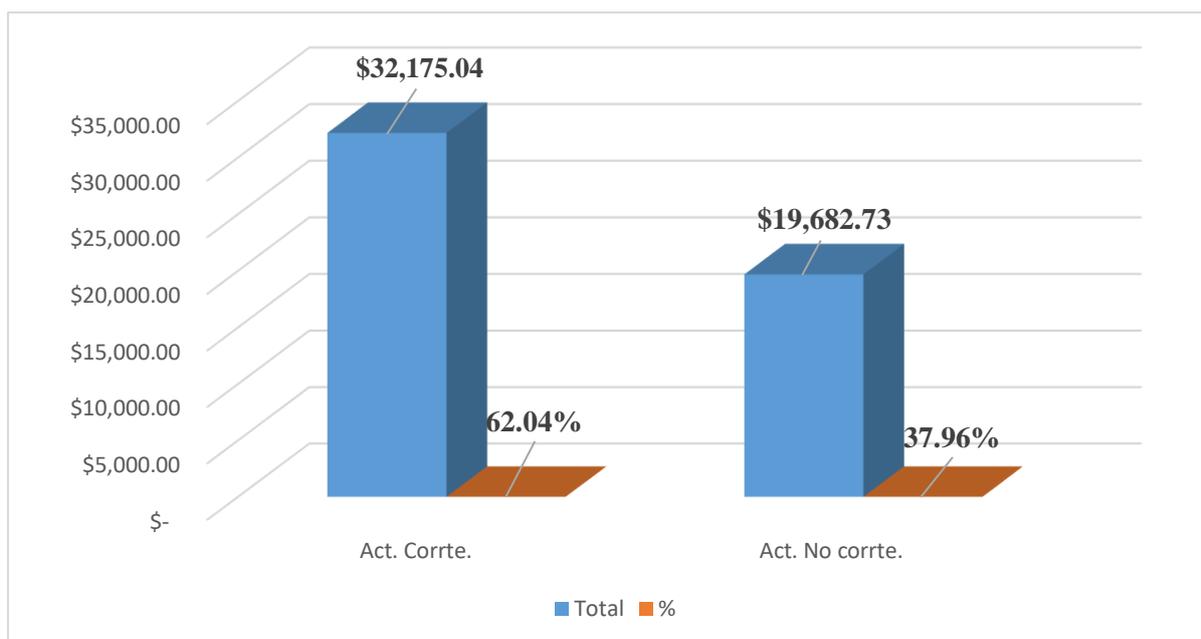


Figura 18: Total de Activo Corriente y no Corriente
Elaborado por: Coca (2022)

3.6.3.3.4 Composición de Activos Corrientes.

En cuanto a la segregación de las partidas del activo corriente podemos concluir que el mayor peso de concentración es el rubro de inventarios con un 47.9% seguido de los activos financieros que se desglosan en: Clientes con un 7.8% por valor de \$ 2.517,03 y Clientes relacionados con un 35.4% por un valor de \$ 11.393,87, el cuál podríamos describir que se tiene una cartera sana referente a los clientes externos, no así podemos decir de las cuentas por cobrar entre relacionadas, que solo se saldan cuando se tome la decisión de cancelarlas entre sí.

Tabla 24
Composición de los Activos Corrientes.

CUENTAS	TOTAL	%
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO	\$ 783,62	2.4%
ACTIVOS FINANCIEROS	\$ 13.910,90	43.2%
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 2.074,58	6.4%
INVENTARIOS	\$ 15.405,94	47.9%

Elaborado por: Coca (2022).

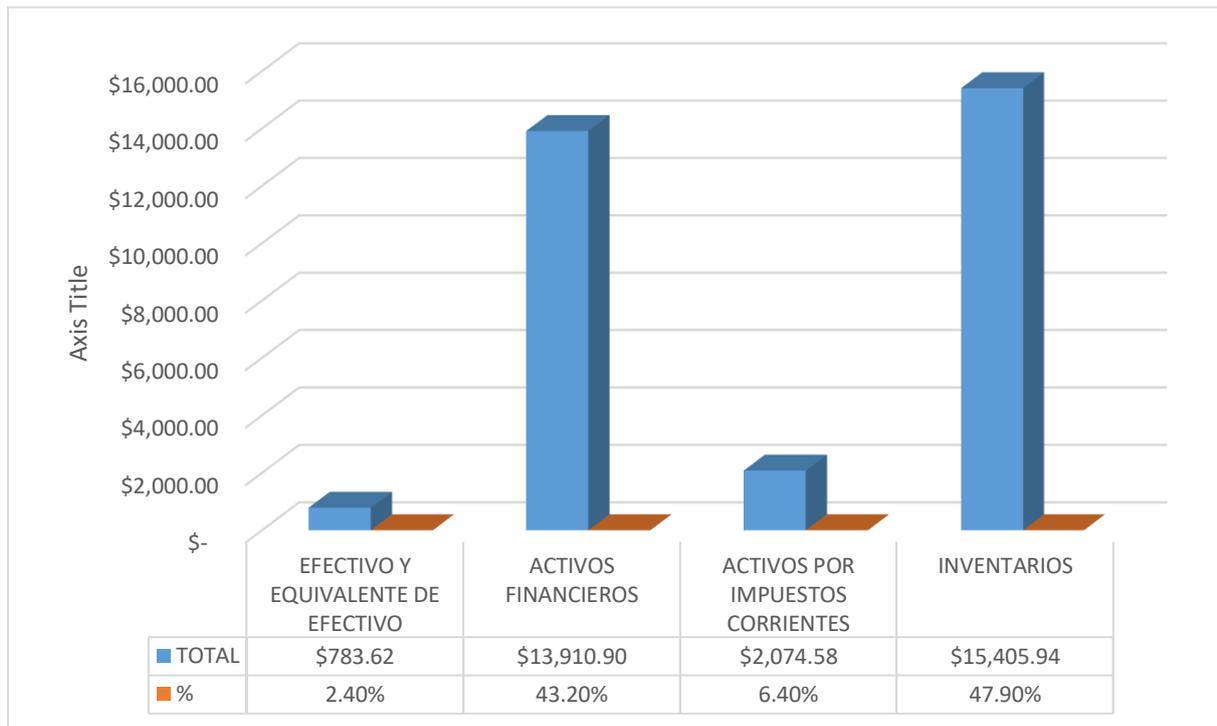


Figura 19: Activos Corrientes
Elaborado por: Coca (2022).

3.6.3.3.5 Composición del Pasivo y Patrimonio.

La empresa al ser una entidad que tiene poco tiempo en el mercado ha sabido apalancarse de una manera estratégica ya que su modo de financiamiento se ha visto manifestado por sus proveedores, aunque analizado de manera más exhaustiva nos damos cuenta que una gran parte proviene de fondos de sus empresas relacionadas con aporte de sus mismos accionistas, es así que vemos que sus pasivos corrientes connotan un porcentaje del 88.47%; donde el 22.7% es apalancado por proveedores y el 65.9% de aportes de compañías relacionadas. Así como lo identifica la tabla # 24.

Tabla 25
Composición del Pasivo y el Patrimonio

CUENTAS	TOTAL	%
PASIVO	\$ 45.878,23	88.47%
PATRIMONIO NETO	\$ 5.979,54	11.53%

Fuente: Agritechnology C.A.
Elaborado por: Coca (2022).

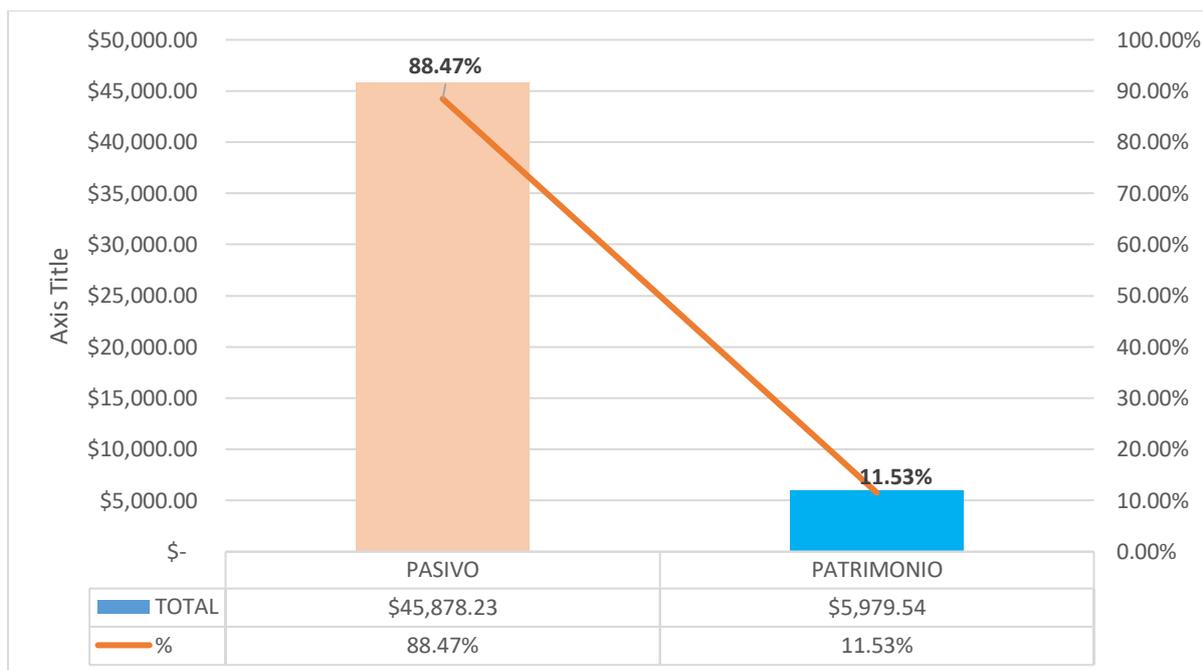


Figura 20: Pasivo y Patrimonio
Elaborado por: Coca (2022).

3.6.3.3.6 Comparación del Activo Corriente y Pasivo Corriente.

La empresa Coco Way como se la conoce comercialmente depende mucho de sus compañías relacionadas, el cual sus productos gozan de una buena calidad y un buen potencial para competir en el mercado, pero al no contar con suficiente liquidez e infraestructura comercial para elaborar grandes producciones a sus clientes de mayor prestigio como son la Corporación Favorita y Corporación Rosado, que solicitan sus productos, pero se ven mermados cuando las cuentas por cobrar son cobradas en el término de 60 días, brecha que se torna difícil para que su ciclo de operaciones sea constante, es ahí la importancia de la ayuda de sus relacionadas.

Con un índice de solvencia de \$ 0,70, está por debajo de lo recomendado para cubrir sus obligaciones a corto plazo, este factor deberá verse mejorado aplicando estrategias que logren un equilibrio y al mismo tiempo poder ser competitivos sin que tener que recurrir a sus relacionadas que ayuden a suplir la producción.

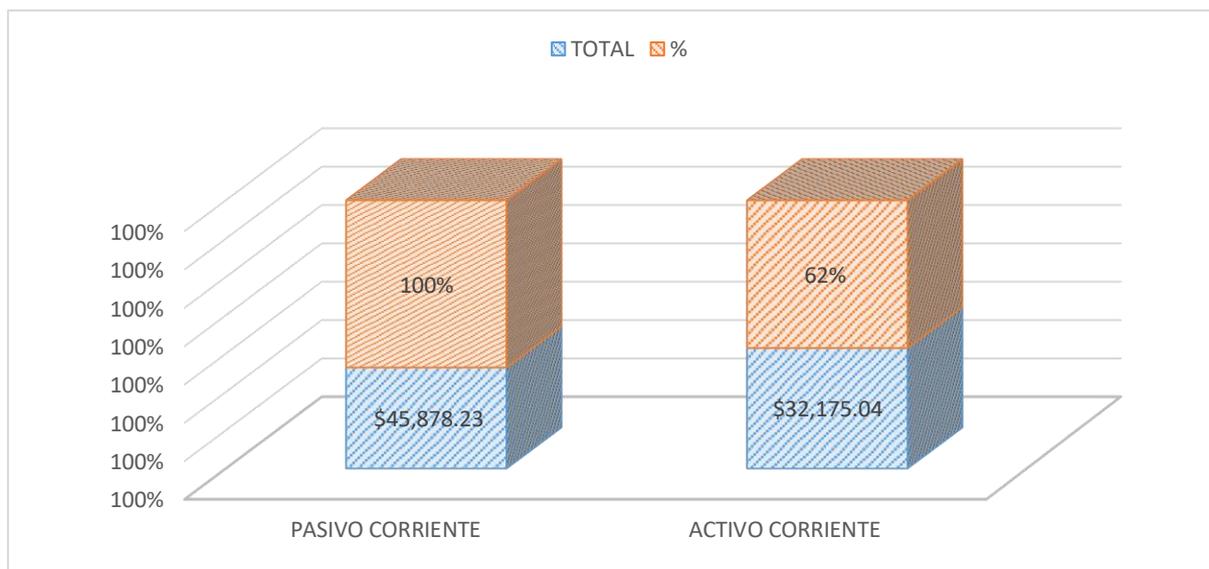


Figura 21: Comparación de Activo y Pasivo Corriente
Elaborado por: Coca (2022).

3.6.3.3.7 Composición de los Ingresos, Costos y gastos.

Análisis de Estructura del Estado de Resultado Integral
Empresa Productora y Procesadora de Jugos y Agua de Coco
del 31 de Diciembre del 2018 al 31 de Diciembre del 2020
En dólares

ESTADO DEL RESULTADO INTEGRAL	ANÁLISIS DE ESTRUCTURA					
	2018		2019		2020	
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS						
Ventas Netas	86,071.52	100%	78,461.43	100%	79,827.00	100%
Costo de Ventas	34,922.27	40.6%	36,964.78	47.1%	39,053.19	48.9%
Ganacia Bruta	51,149.25	59.4%	41,496.65	52.9%	40,773.81	51.1%
Otros Ingresos	-	0%	-	0%	-	0%
Gastos de Administración	36,715.65	43%	30,366.12	39%	27,132.33	34%
Gastos de Venta	12,425.02	14%	11,002.97	14%	10,626.13	13%
Resultados de Actividades de Operación	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%
Costos Financieros	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%
Impuesto a la Renta	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad Neta del Período	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%
Otros Resultados Integrales						
Ganancias (pérdidas)	-	0%	-	0%	-	0%
Resultado Integral Total del año	2,008.58	2.3%	127.56	0.2%	3,015.35	3.8%

Figura 22: Análisis de Estructura del Estado de Resultado Integral
Elaborado por: Coca (2022).

Podemos decir que la empresa objeto de este estudio, es una entidad moderadamente conservadora por su nivel de ingresos, catalogada como una pequeña y mediana empresa (PYME), que en principio fue creada por un anhelo del accionista en querer aspirar hasta donde sería capaz de llegar a poner su capacidad de administrador, Luego de ver su participación referente a las utilidades netas con apenas un 3.78%, por lo más deficiente, nos hace pronosticar la continuidad en el futuro del negocio en marcha si se quiere mantener en este mercado global deberá tomar decisiones radicales en el corto plazo.

Como mencionamos en el párrafo anterior los márgenes de contribución promedian entre el 50% y 60% respectivamente, márgenes que son consumidos con facilidad por sus gastos operativos de una manera agresiva por el alto costo de la mano de obra, donde se enuncia más allá de los sueldos, los emolumentos adicionales que reciben como: alimentación, movilización, planes celulares, uniformes, bonos y demás que hacen que encarezca el costo del producto, obviando aparte de la mano de obra otros elementos más que conforman el producto.

Es evidente que su análisis carece de incongruencia, a lo que en verdad reflejaría su rentabilidad.

Tabla 26
Composición de Ingresos, Costos y gastos.

CUENTAS	TOTAL	%
INGRESOS	\$ 79.827,00	100.00%
COSTO DE VENTA	\$ 39.053,19	48.92%
MARGEN DE CONTRIBUCION	\$ 40.773,81	51,08%
GASTOS	\$ 37.758,46	47,30%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 3.015,35	3,78%

Elaborado por: Coca (2022).

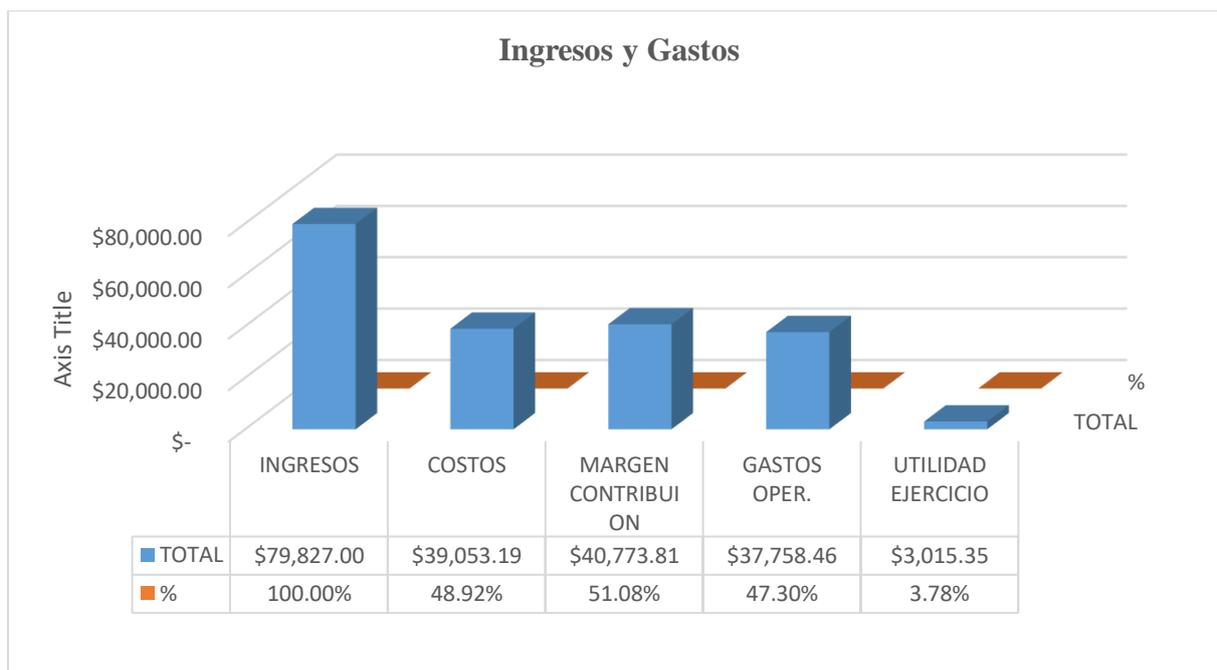
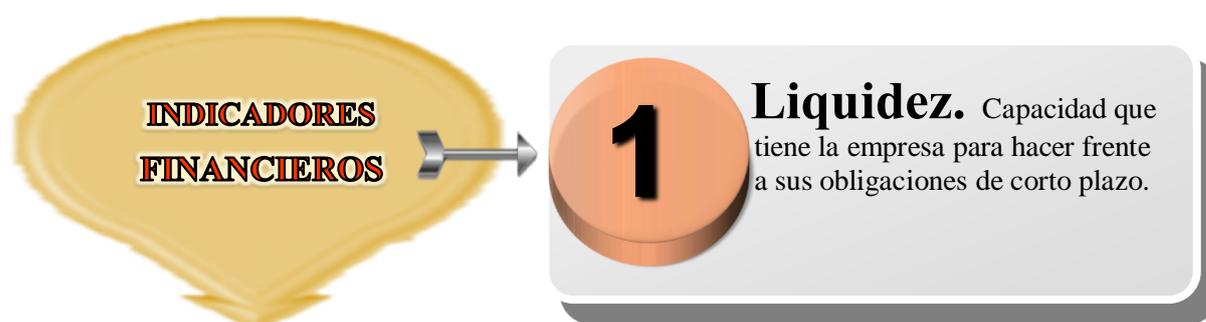


Figura 23 Composición de Ingresos Costos, y Gastos.
Elaborado por: Coca (2022).

3.6.3.3.8 Indicadores Financieros.

Los indicadores financieros se los obtiene mediante el análisis financiero tradicional, donde se basa en diagnosticar los sucesos históricos pasados con el fin de determinar cuáles fueron los resultados que se obtuvieron, evaluando las decisiones que fueron atendidas en ese período, que sirva para corregir gestiones erradas que ayuden a fortalecer la liquidez de las empresas con acciones que se tomaron en el pasado.

De las técnicas utilizadas para realizar el análisis financiero, se ha seleccionado los ratios o índices financieros por su importancia: Índice de Liquidez, Solvencia y rentabilidad que son vinculadas estratégicamente con las actividades económicas de las empresas. (Ollague, 2017).



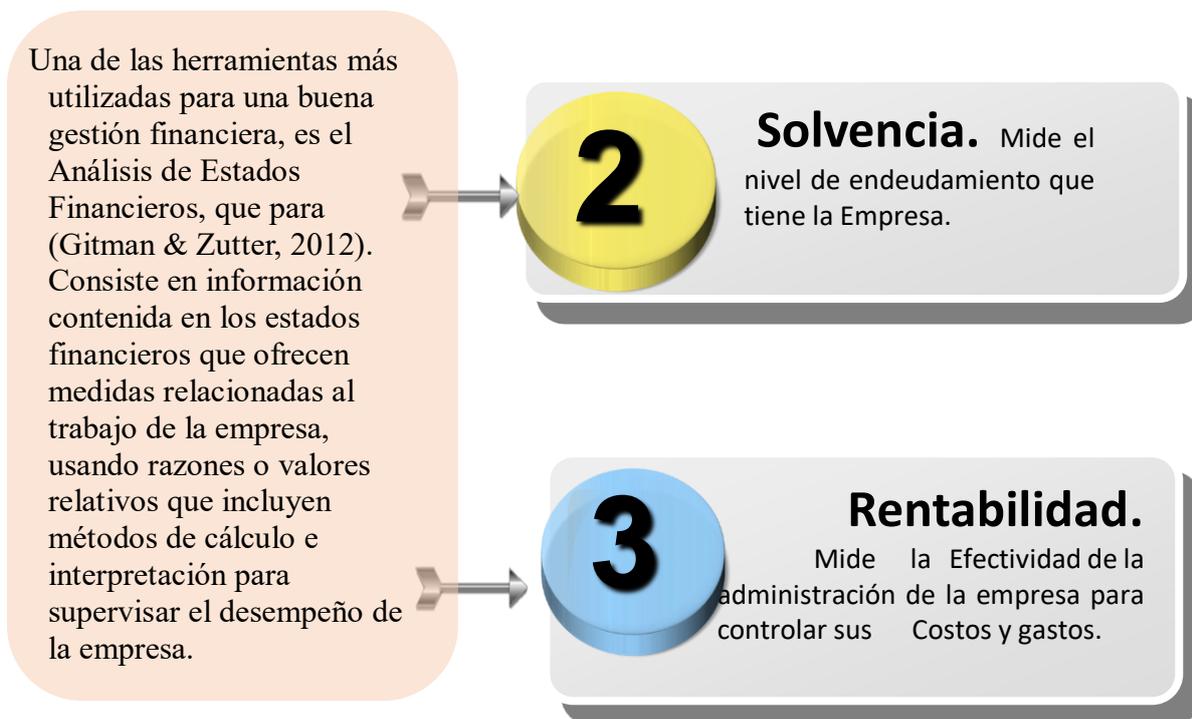


Figura 24: Indicadores Financieros.

Fuente: (Aguilar & Ávila, 2019)

Elaborado por: Coca (2022).

3.6.4 Sistema aplicado en la empresa para determinar los costos.

La empresa en ese entonces no disponía formalmente de un modelo que brinde información apropiada de sus costos, ya que estos los manejaban empíricamente, es decir que en el momento que se adquiría la materia prima, insumos, y demás materiales, eran procesados en su totalidad, ya terminada la producción, cómodamente dividían las unidades fabricadas, para el importe global de los materiales procesados, de esta forma irregular es como determinaban sus costos.

La empresa al no contar con un adecuado sistema de detección de costos, los administradores en su afán de comercializar sus productos se acogían a este modelo que por sus limitaciones no era el correcto, ya que su mayor preocupación era de ver cómo mejorar y replantear los procesos que ayude a cuantificar y a valorar mejor sus productos, ya que no tenían idea de su valoración e inversión que estos demandaban.

3.6.5 Descripción del proceso del Coco al Vacío.

El proceso del coco al vacío, empieza con la adquisición de la materia prima, pues es el gerente la persona que se encargaba de pedir a sus proveedores directamente la materia prima, que pasaban a ser transformadas para obtener el producto final.

Para el proceso específico del coco al vacío, se extraía la pulpa que estaba dentro del coco, una vez extraída la carne, se procedía a cortar en pedazos en forma de cubo en una máquina especial, para inmediatamente ser empacados en fundas al vacío de 300 gramos cada una.

La información que se presenta a continuación es diseñada por el autor, con el fin facilitar su comprensión, luego de ver que no se encontraba ningún registro de sus costos. Ver Ficha técnica. **Tabla 27**

Tabla 27
Elementos de Materia Prima.

Concepto	Unidad	Precio	Valor
Coco Seco	150	\$ 1,50	\$ 225,00
Ácido Ascórbico	1	\$ 11,80	\$ 11,80
		Total:	\$ 236,80

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 28
Materiales de Empaque.

Concepto	Unidad	Precio	Valor
Doy Pack Funda Plástica 300 gr.	210	\$ 0,0437	\$ 9,18
Etiqueta Term. Mat. Vacío 37176	210	\$ 0,034	\$ 7,14
		Total:	\$ 16,32

Elaborado por: Coca (2022)

En los cuadros que anteceden, hacemos hincapié a las cantidades, unidades, litros, kilos que se requerían para transformar la materia prima y materiales a producto terminado.

En cuanto a obtener el costo, la empresa sumaba los valores por consumo de materia prima y material de empaque, para luego dividir el total para las unidades producidas, dando como resultado una aproximación del costo unitario, este ejercicio numérico se repetía siempre,

que a la larga resultaba no ser muy apropiado, por lo que solo se consideraban para este cálculo la materia prima y los materiales de empaque, habito que no impidió que los administradores tomen decisiones directas para fijar precios y aplicar descuentos.

Tal como se puede apreciar en los cuadros que anteceden, los costos unitarios de producción eran fijados de manera improvisada, esto es, compra de materia prima (150 cocos), más (un kilo de Ácido Ascórbico) sumado estos dos ítems nos da un valor de \$ 236,80; y por parte de los materiales de empaque (Doy pack funda plástica y Etiqueta térmica material al vacío) la cantidad de \$ 16,32, que sumado nos da un total de \$ 253,12, valor que se lo dividía para las unidades producidas que se fabricaban y ese era el costo unitario referencial que determinaba la empresa para este ejercicio el cual daba como resultado \$ **1,20**.

3.6.6 Descripción del proceso de jugo de Coco.

Igual que el proceso anterior, el proceso del jugo de coco es otra de las líneas que elabora la empresa, su proceso consiste en el tratamiento de la fruta, homogenización filtración y connotaciones diferentes al anterior proceso por su complejidad y laboriosidad al producir, aparte de su homogenización y pasteurización este consistía principalmente en reducir los riesgos microbiológicos para evitar fermentaciones que puedan causar acortes y deterioro en su consumo.

Antes de enlistar los componentes que conforman la producción del jugo de coco, es importante señalar que este proceso si poseía su respectiva ficha técnica, y que a lo largo del tiempo se fue perfeccionando, de acuerdo a investigaciones, estudios, pruebas e instrucciones de profesionales que decían como procesar el producto.

Es así que, para producir un lote de producción de 1.030 unidades de jugos, se disponía de los siguientes elementos, donde se especificaban las cantidades, pesos, volúmenes y precios de cada elemento para su elaboración. Ver **Tabla 29**.

Tabla 29
Materia prima jugo de Coco.

COD.	MATERIA PRIMA	COSTO UNIT. \$	JUGO DE COCO	
			Lts./ Kls.	COSTO TOTAL
1001	PULPA DESHIDRATADA	\$ 2,23	43,20	\$ 96,34
1002	GRASA DE COCO	\$ 5,00	4,68	\$ 23,40
1003	AGUA	\$ 0,010	265,80	\$ 2,65
1004	AZUCAR	\$ 0,88	23,00	\$ 20,36
1005	SAL	\$ 0,005	390,00	\$ 1,95
1006	BENZOATO DE SODIO	\$ 0,0026	156,00	\$ 0,41
1007	SORBATO DE POTASIO	\$ 8,50	0,156	\$ 1,33
1008	GOMA XANT	\$ 10,49	0,156	\$ 1,64
TOTAL:				\$ 148,08

Elaborado por: Coca (2022)

Además de contar con las especificaciones técnicas de la materia prima, también se contaba con registros de los materiales que se usaban para envasar los productos, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 30
Material de Empaque.

COD.	DETALLE DE MATERIAL DE EMPAQUE	COSTO UNIT. \$	JUGO DE COCO	
			UNIDADES	COSTO TOTAL
5011	BOT PLAST PET 300cc	\$ 0,1055	1.030	\$ 108,67
5012	TAPA ROSCA #38 VERDE	\$ 0,0167	1.030	\$ 17,20
5013	FAJILLA TERM MAT AGUA	\$ 0,026	1.030	\$ 27,19
TOTAL:				\$ 153,06

Elaborado por: Coca (2022)

Después de recolectar toda la información correspondiente, el costeo no tendría que diferenciarse al anterior, pues sería igual a los otros procesos, donde el valor total de lo que se consumía de materia prima y materiales, lo dividían para el total de unidades que arrojaba la producción. Ejemplo: (Materia prima \$ 148,08 + Material de Empaque \$ 153,06 = Total \$ 301,14) el resultado se lo dividía para las unidades 1.030 en total que resultaba un costo Unitario de producción de **\$ 0,292**.

3.6.7 Descripción del costo del Agua de Coco.

A diferencia de los otros productos el agua de coco era el más sencillo de producir, basados en que el agua de coco venía en su estado natural, era simplemente mantenerla en

buenas condiciones de salubridad, donde se ejecutaba un riguroso control de calidad para su aprobación e inmediatamente para su debido proceso de producción.

El agua de coco por su naturalidad no necesitaba de otros elementos químicos para su elaboración ya que su agua saludable y nutritiva no lo necesitaba, de manera recomendada se le agregaba vitamina “c” o conocido también como ácido ascórbico, un antioxidante que hacía que tenga mayor conservación, debido a su poder del zinc, hacía que su durabilidad se extienda un poco más. Entre los elementos que demandaba la producción de agua de coco tenemos:

Tabla 31
Materia prima Agua de Coco

Concepto	Unidad	Precio	Valor
Coco Grande	300	\$ 1,00	\$ 300,00
Coco Mediano	150	\$ 0,80	\$ 120,00
Coco Pequeño	100	\$ 0,50	\$ 50,00
Ácido Ascórbico	1	\$ 11,80	\$ 11,80
Agua Taxativa	142,2	\$ 0,021	\$ 2,99
		Total:	\$ 484,79

De igual forma detallamos los materiales de empaque que se incurrían para empacar este tipo de productos.

Tabla 32
Material de Empaque Agua de Coco

Concepto	Unidad	Precio	Valor
Botella plástica Pet 300 MI	1.630	\$ 0,1055	\$ 171,97
Tapa Rosca Verde #38	1.630	\$ 0,0195	\$ 120,00
Etiqueta Term. Mat Agua	1.630	\$ 0,026	\$ 43,03
		Total:	\$ 335,00

Elaborado por: Coca (2022)

Caso parejo a los otros productos, el agua de coco luego de recopilar todas las especificaciones, se procedía a calcular de manera numérica la siguiente ecuación, se tomaba los valores tanto de materia prima como de materiales, y se lo dividía para las unidades que se elaboraban. Ejemplo: (Materia prima \$ 484,79 + Material de Empaque \$ 335,00 = Total \$ 819,79) el resultado se lo dividía para las / (1.630 Unidades que salieron) = Teniendo como resultado un costo unitario de producción por valor de **\$ 0,5029**.

Todas estas irreflexiones eran consideradas en base a los consumos de materia prima y material de empaque, dejando de evaluar los otros elementos que encerraban el ciclo para lograr

obtener un costo más apegado a la realidad y así cumplir con los fines representativos de la empresa, el cuál no llegaron talvez a ser considerados por varias razones:

- 1 Porque era más cómodo y menos complejo hacerlo de la forma que se lo venía haciendo, es decir mediante un ejercicio numérico.

- 2 No se tenía una gran infraestructura a nivel de recursos y liquidez para implementar un adecuado sistema de costo y mejorar su control.

- 3 Al final el procedimiento, no eran tan elocuente en ese instante al querer establecer un costo que conlleve a un mejor punto de razonabilidad en los procesos.

- 4 Había desconocimiento a la hora de emplear los procedimientos adecuados, ya que no se contaba con un contador de costos que les ayude a tecnificar y a edificar la estructura de sus costos.

- 5 Al sacar los costos por primera vez, lo eternizaban como un costo estándar que lo tomaban siempre como referencia para poner precios sin imaginar que los costos sufrirían de variación período a período.

4 Capítulo 4: Informe Técnico.

4.1 Título.

Diseño de un sistema técnico de los costos infringidos para una Industria Productora, Procesadora y Comercializadora de alimentos derivados del coco.

4.2 Objetivos.

4.2.1 Objetivo General.

Mostrar correctamente los costos unitarios que conforman cada componente del costo para identificar la correcta variación en los márgenes de contribución, que nos lleve a conocer de manera concreta los porcentajes de dispersión de cada uno de los elementos del costo, con el fin de mejorar y fortalecer la liquidez de la empresa.

4.2.2 Objetivos Específicos.

- ✓ Identificar de manera apropiada la participación y el peso del costo de cada uno de los elementos que intervienen en el sistema de costo.

- ✓ Llevar de manera organizada los adecuados controles y actualizaciones de los inventarios al momento de aplicar el sistema de costeo tema de este estudio.

- ✓ Determinar el margen de contribución adecuado que ayude a cubrir los costos fijos del período en las empresas.

4.3 Justificación

Con el presente desarrollo de sistemas de costos, podremos llegar a tener acertados comportamientos en la estructura, que nos permita contribuir al manejo eficiente de los costos, instrumento que cubrirá toda incertidumbre y vacíos al momento de costear los productos, que nos lleve a obtener resultados más exactos al momento de valorar la técnica usada, que

garantizará de manera confiable la gestión financiera y la ganancia de nuestros productos por cada línea de negocio.

La aplicación de un sistema de costo juega un papel preponderante en cada estructura dentro del proceso para una buena toma de decisiones. Una tarea importante de la administración es garantizar el control sobre las operaciones, procesos de la actividad y, en última instancia, sobre los costos. Si bien para alcanzar los objetivos de una organización existen muchos sistemas de costos, no todos son idóneos para su práctica.

El método por sistema de costos a desarrollar, va más allá de un simple cálculo de números, en este se quiere ejecutar un sistema completo, que controle los resultados al detalle de los costos de producción, la cuantificación de la demanda, la estimación de la eficacia del trabajo que proporcione una base sólida para el control financiero para este tipo de empresas.

La implementación del sistema de costo sin duda alguna favorecerá al manejo eficiente de los costos de la empresa materia de estudio; lo cual favorecerá enormemente a la generación de resultados efectivos en el que se muestren datos reales que aporten a la toma de decisiones para los administradores de las empresas.

La empresa al inicio de sus actividades ha venido trabajando únicamente con registros y manejos por parte de producción de manera empírica, es decir práctica un costeo conservador, que al momento de efectuar los resultados estos generan problemas y confusiones en los procesos de generación de costos.

4.4 Exposición de los Hechos.

El informe se basa en aplicar de manera objetiva un sistema de costo, que ayude a mejorar la gestión financiera y determinar los costos en sus respectivas presentaciones, que ayude a fortalecer la liquidez y mejorar la rentabilidad de la empresa productora y comercializadora de alimentos y bebidas de coco.

Un estudio de mercado de las empresas con similitudes características ha demostrado que los precios de sus productos varían a sabiendas que son productos de similitudes

características, lo que se supone que estas empresas parten de una estructura o criterio diferente para evaluar sus costos.

La empresa objeto de este estudio en la actualidad realiza sus costos de producción bajo órdenes de pedido, a lo largo del tiempo y por experiencia propia la empresa produce lotes adicionales a los demandados con el fin afrontar posibles peticiones e imprevistos.

Una de las variables que ha venido tomado en consideración la empresa para fijar su precio de venta, ha sido la suma de materia prima, y materiales de empaque para su envasado, dejando de complementar al elemento tácito, como la mano de obra y otros costos atribuibles al proceso, al marginar sus productos en un 45%, llegaba a obtener un lugar en el mercado y poder competir con sus productos que le servirán a cubrir sus costos operativos.

La asignación de la mano de obra, al no ser considerada parte de la liquidación de la producción, ya que era cancelada directamente en la nómina mensual de cada trabajador sin especificar en cuántas órdenes participo y cuantas horas de trabajo productivo realizo o cuanto trabajo ocioso demandó, a sí mismo los costos indirectos de fabricación tampoco eran vinculados al costo de producción, estos dos elementos fueron totalmente aislados de todo proceso de producción, peor pensar que los CIF pasarían a ser distribuidos en base a una asignación de costos de acuerdo a su nivel de producción.

Al ver cómo eran manejados los costos, la empresa, entendió que ya era tiempo de poner en práctica un modelo de implementación adecuado para determinar los costos, que le dieran absoluta confianza de plantear de manera coherente, las cantidades de materia prima que se requerían para lograr alcanzar las unidades deseadas en un lote de producción.

La idea también paso por contratar un software contable que haga el trabajo coordinado, sistemático que arroje oportunamente los costos de producción al momento de ingresar la información deseada.

Estas implementaciones no solo que nos van a ayudar a obtener los costos de producción más reales, sino más bien nos van a llevar a analizar las variaciones de cada uno de los rubros de los costos, como la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de

fabricación, que, al momento de liquidar una orden, automáticamente demuestre los incrementos y decrementos que tuvieron en ese período.

Tanto la M.O.D., como los costos indirectos de fabricación, a pesar de que pertenecen al proceso, estos no eran considerados para establecer los mismos, más bien permanecían separados de todo procedimiento numérico, debido a su importancia podrían llegar a tener estrechas variaciones en los porcentajes para los costos de producción.

Dentro de la implementación que se llevará a cabo se acordó que los materiales de empaque que se dañen en el proceso, deberán ser informados por parte de producción, el cual comunicara las unidades que se dañaron en el proceso, información que debe llegar al departamento de contabilidad para su respectivo ajuste, que servirá de mucho al momento que se proceda hacer el inventario.

En cuanto a las mermas y desperdicios podremos aclarar que estos no se ven afectados en el proceso, ya que los desperdicios no representan materialidad alguna, al ser solo afrechos, ciscos, imposibles de volverlos a reutilizarlos o mucho menos venderlos en el proceso.

4.5 Introducción.

Se basa en aplicar un sistema de gestión de costo válido que ayude a detectar los problemas que se venían acarreado en el pasado, con el fin de facilitar el análisis de cada rubro de sus elementos que intervienen en la gestión de los procesos, y que sean de fácil lectura para la parte administrativa, y un puntual para la buena toma de decisiones.

Esta implementación no solo va a significar que se tenga ahorros importantes, en dinero, tiempo, incertidumbres, discusiones, más bien nos va a ayudar a razonar los verdaderos márgenes de rentabilidad con respecto a cada línea de producto.

4.5.1 Compras y almacén.

4.5.1.1 Materia Prima.

De acuerdo al criterio de (Mena & Galárraga, 2009) “Las materia prima directa son los componentes esenciales para cualquier tipo de proceso y conversión a producto terminado, la materia prima indirecta son insumos y suministros que se necesita para complementar el proceso terminado”, es decir que al mezclarse, estas dos forman la homogeneidad del producto que lo caracteriza. (p.163).

Las materias primas directas son claramente identificables en el proceso del producto terminado, y por otra parte las materias primas indirectas son los que normalmente no sufren transformación durante la elaboración del producto.

Los controles, incluido el de costos, se enfocan más en los alimentos por ser perecederos. Su vida útil máxima de consumo es de uno a tres meses, debido a los cambios de temperatura, y a un mal proceso higiénico-sanitario que puede alterar su estado organoléptico (...) percibidos por los sentidos del ser humano (Mena & Galárraga, 2009).

El proceso de transformación de la materia prima se efectúa casi al instante que llega el producto a la planta. Ya que su durabilidad en el ambiente se torna sensible a los cambios de temperatura, el coco al ser una fruta perecible debe ser procesada y terminada de manera inmediata antes de que sufra fermentaciones y no pueda ser procesada normalmente. (Mena & Galárraga, 2009).

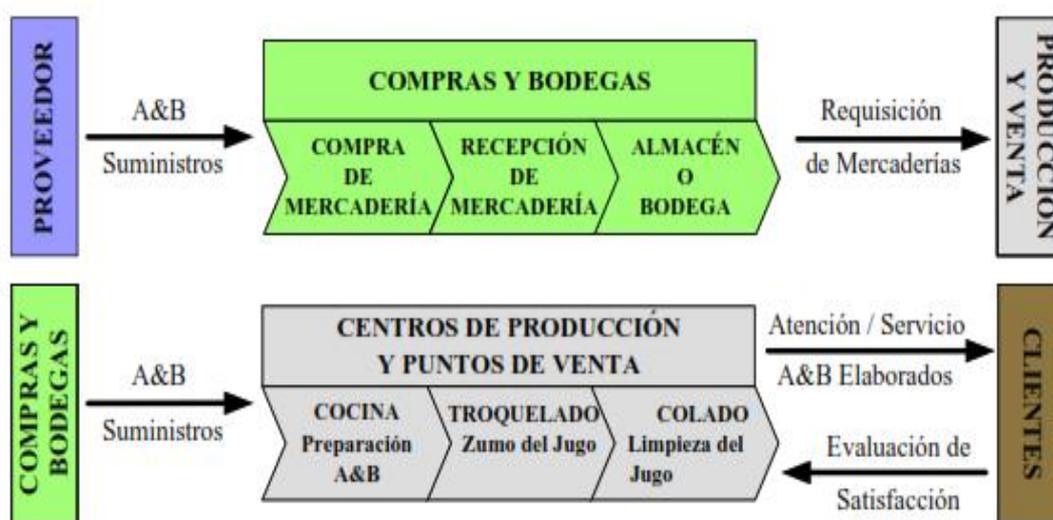


Figura 25: Áreas involucradas en la elaboración del producto
Elaborado por: Coca 2022

4.6 Diagrama de Flujo para el envasado de Coco.

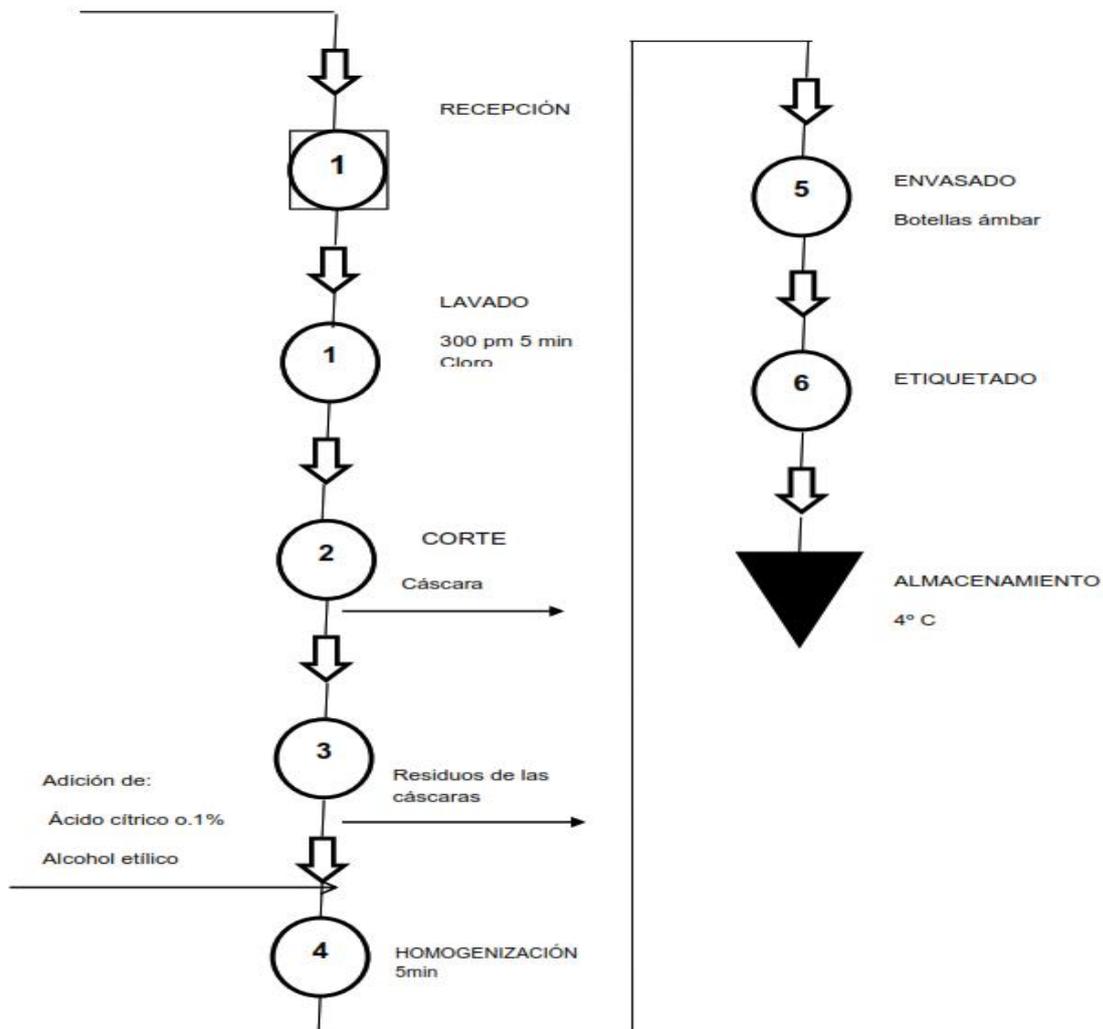


Figura 26: Envasado de Jugos de Coco
Elaborado por: Coca 2022

4.6.1.1 Compras.

Es necesario aclarar que, al momento de adquirir la mercadería, se deben de tomar en cuenta muchos factores, ya que no todos los procesos son iguales, se necesita tener pleno conocimiento de lo que se va a adquirir, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

a) Se debe seleccionar proveedores que cuenten con productos acordes con los estándares y requerimientos que la empresa necesita. Productos de excelente calidad. Por lo

general, la decisión de compra se toma en base a la relación calidad/precio. (...) (Mena & Galárraga, 2009, p. 164).

b) Al adquirir la mercadería, es necesario saber cuáles son los tiempos de preparación, y la manera en que los alimentos se mueven a través de la producción y los factores que afectan en la cocción y preparación.

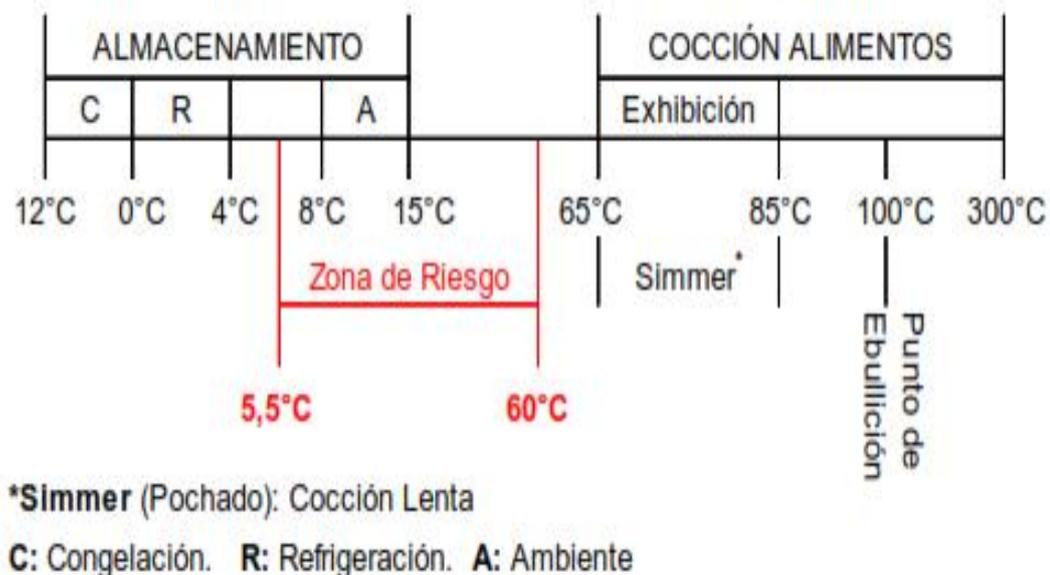


Figura 27: Temperaturas para Alimentos.

Fuente: Gente Joven

Elaborado por: Coca (2022)

De acuerdo a lo dicho por (Mena & Galárraga, 2009), los documentos de compra más utilizados son:

- ✓ **Solicitud de compra:** Para reposición de inventarios y solicitudes especiales.
- ✓ **Orden de compra:** Para adquisición de productos. Elaborada a partir de las solicitudes aprobadas. Se genera una orden por proveedor.

4.6.1.2 Recepción de Mercadería

La empresa para poder controlar mejor los costos del inventario, debe de contar con un responsable del área que tenga la capacidad y experiencia necesaria en cuanto al conocimiento de los productos y el manejo de los mismos. El cual se encargará del control de calidad, cantidad y precio, (...) además de verificar que toda compra llegue con su respectiva factura y acorde con lo solicitado. (Mena & Galárraga, 2009).

4.6.1.3 Material de Empaque.

Los materiales de empaque son adquiridos a un mismo proveedor de la localidad por ser materiales de alta resistencia y de mejor calidad, su presentación debe ajustarse al mecanismo de producción que la empresa mantiene de acuerdo a los estándares de calidad, las presentaciones de los materiales son acorde al siguiente resumen:

Tabla 33
Material de Empaque.

Material de Empaque	Unid / CC.	Presentación
Botella Plástica	300cc	Botella Plástica Pet.
Tapa Rosca	1.000	Tapa Rosca 38 Verde
Doy Pack funda Plast. Term.	1.000	Fundas al Vacío Termicas
Etiquetas Térmicas	1.000	Etiquetas Térmicas Mat. Agua

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.1.4 Producto Terminado.

Es valuado de acuerdo a la materia prima utilizada para cada proceso, la empresa al no contar con registros históricos, nunca presupuestaron de acuerdo a la capacidad de cuántas unidades iban a salir en cada producción, por lo que se proyectó hacer un plan piloto en base a una planificación que permitiera determinar de forma inmediata las unidades que se deseaban producir.

Con solo contar con los elementos necesarios, podremos tener anticipadamente el resultado de las unidades a fabricar. Tanto la materia prima y los materiales de empaque, sin la necesidad de contar con el elemento de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación,

que, aunque son elementos necesarios, pero no tan obligatorios al momento de presupuestar los productos terminados.

Tabla 34
Productos Terminados.

Producto	Presentación
Coco al Vacío	300 gr.
Agua de Coco	300 ml.
Jugo de Coco	300 ml.

Elaborado por: Coca (2022).

La fábrica cumple con los pedidos hasta donde su capacidad así lo permite, es por eso que todo lo que produce lo fabrica de forma casi inmediata, es decir no deja productos en proceso, liquidando de inmediato todas las órdenes de producción que se solicitan en el período.

4.6.1.5 Costo de producción.

De acuerdo a la norma, la técnica indica que para poder liquidar los costos de producción es necesario agrupar sus tres elementos básicos como son la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, lo que permitirá conocer de manera precisa cuánto debemos consumir por cada uno de los componentes que lo conforman, y así poder obtener al final el valor del costo unitario, donde permitirá tomar decisiones en tema de precios, tiempo y dinero.

Eminentemente los costos de producción basados en este contexto son indispensables para determinar sus costos unitarios, para ello es necesario contar con una receta estándar que especifique como preparar los diferentes productos, ya sea en su mezcla, peso, textura, calidad y así poder cuantificar sus costos de manera unitaria.

4.6.1.6 Mano de Obra Directa.

Para llevar a cabo la producción la planta cuenta con 4 trabajadores fijos, 3 obreros y un jefe de producción, en ocasiones se emplea personal adicional para cumplir con la demanda para sacar urgente la producción, la empresa cumple con todos los emolumentos acordados con

el empleado, como son sueldos, beneficios sociales, subsidios y demás compensaciones acordadas.

La mano de obra directa es uno de los rubros más relevantes para determinar los costos de producción, por su participación en el proceso es el segundo elemento esencial para la fabricación de un producto, lamentablemente la empresa vio complicado la forma de adherirla al proceso, debido a su escaso conocimiento de costeo, al no saber con exactitud que valores cabían a cada orden de producción, más cuando la nómina era elaborada de forma global, o sea no tenía especificado ni desglosado los centros de costos.

4.6.1.7 Costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación, son parte del elemento complementario de todo proceso, el cual se ha venido restando importancia por su modo complejo de distribuir sus costos a las órdenes de producción, efectivamente un dolor de cabeza a la hora de ejecutarlos, puesto que la mayoría de las empresas preferían obviarlos, y cargarlos como un gasto operacional al final del período.

Al no incluir este elemento en el proceso, estaríamos frente a lo que llamamos una sobrevaluación en los márgenes de contribución de los productos, que nos obligaría a tomar decisiones erradas en lo que respecta a fijar precios, consecuentemente a no alcanzar a cubrir los costos fijos, su forma de proceder no justificaba lo expuesto en la producción es por ello que se tuvo que replantear desde el inicio la manera de ajustar los costos, con técnicas y herramientas adecuadas para su proceso.

Los costos indirectos de fabricación se clasifican en fijos y variables, a continuación, detallaremos los rubros generales que agrupan esta cuenta.

Tabla 35
Costos Indirectos de fabricación Fijos y Variables.

C.I.F	FIJOS	VARIABLES
<u>Mano de Obra Indirecta</u>		
Sueldos y Salarios	X	
Horas Extras		X
Beneficios Sociales	X	
Gastos del Personal	X	

Costos Indirectos de Fabricación		
Suministros de Producción		X
Mantenimiento y Reparación		X
Seguros	X	
Depreciaciones	X	
Servicios Básicos	X	
Combustible y Lubricantes		X
Internet	X	

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2 Estructura del sistema de gestión de costos.

Luego de profundizar y haber examinado la real problemática que asechaba el desenvolvimiento estructural que frenaba el implementar un adecuado sistema de costo, la empresa decidió dejar de improvisar y crear un sistema de costo que proporcione resultados concretos a la hora de distribuir los recursos de cada uno de los componentes que conforman el costo, descifrándola por unidad, kilos, volumen o peso, aplicando la metodología esencial, que permita direccionar paso a paso los lineamientos en cada proceso de producción.

Para definir de manera correcta los costos unitarios de venta detallaremos como la empresa procede ahora a sacar sus costos de producción de acuerdo a la siguiente información.

4.6.2.1 Coco al Vacío.

Con respecto a la técnica mencionada la empresa emplea el método el sistema de costo por absorción, este método va a permitir conocer de manera completa, cómo se fusiona y como se involucran todos los elementos del costo para tener una buena interpretación de sus costos.

Es por eso que iniciaremos narrando el proceso del coco al vacío, donde resumiremos su proceso con la adquisición de la materia prima (coco), el cual son seleccionados y manipulados por un exhaustivo control de calidad evaluando que cada coco cumpla con los más altos estándares de aceptación, una vez en producción son descascarado para obtener la pulpa de adentro de la fruta, para luego cortarlos en cuadritos y empacarlos para su distribución.

Su presentación por funda es de 300 gramos de pulpa blanca, por lo general la fruta de coco rinde de 700 a 708 gramos aproximadamente de pulpa blanca, conociendo esta variable, se elaboran las producciones.

Según la OP#144 - 840 fundas de 300 gramos, primero calculamos la cantidad de coco a comprar mediante una conversión, para luego multiplicar las (840 unid. x 0.300 gramos) que equivale a 252 kilogramos, si decimos que cada coco rinde aproximadamente 700 gramos de pulpa, la empresa se limita a comprar en este caso 360 cocos, siempre con la visión de comprar un poco más por daños o desperdicios si los hubiere, así la empresa fabrica lo justo de acuerdo a las órdenes de producción demandadas, Ej. Especificación del producto: Elaboración de una parada de 840 unidades de coco al vacío.

➤ **Requisición de Materia prima y su rendimiento:**

<i>CONCEPTO</i>	<i>CANT.</i>	<i>C.UNIT</i>	<i>US\$</i>
COCO SECO	360	1.50	540.00
ACIDO ASCORBICO	4	11.80	47.20
TOTAL COMPRA			<u><u>587.20</u></u>

<i>LO QUE RINDEN LOS COCOS</i>	<i>CANT.</i>	<i>GRAMOS</i>	<i>KILOS</i>
RENDIMIENTO	360	0.700	252.00
TOTAL KILOGRAMOS			<u><u>252.00</u></u>

COSTO POR RENDIMIENTO Kg. \$ 2.330

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

COCO AL VACIO		Valores por lote Base				Valores por porción		Lote Base	840		
Cód.	Materia prima / Insumo	Und/Med	Cant./Kls.	Costo/Kl. X Lote	Costo/Kl. X Unid	Cant./porción en Gr.	Costo/porción Unid.				
10	PULPA BLANCA	Kilos	252.00	\$ 540.00	\$ 2.14	0.300	\$ 0.643				
15	ACIDO ASCORBICO	Kilos	4.00	\$ 47.20	\$ 11.80	0.005	\$ 0.056				
					\$ -		\$ -				
					\$ -		\$ -				
				587.20 \$	\$ 2.33		\$ 0.699				

Figura 28: Materia prima Coco al Vacío

Elaborado por: Coca (2022).

COCO AL VACIO		Valores por lote Base				Valores por porción		Lote Base	840		
Cod	Material de Empaque	Und/Med	Cant./Lote	Costo/Lote	Costo/Und	Cant./porción	Costo/porción				
511	DOY PACK FUNDA PLAST 300 Gr.	Unidad	840	\$ 117.68	\$ 0.140	1.00	\$ 0.140				
512	ETIQUETA TERM. MAT. VACIO	Unidad	840	\$ 28.56	\$ 0.034	1.00	\$ 0.034				
				146.24 \$	\$ 0.580		\$ 0.174				

Figura 29: Material de Empaque Coco al Vacío

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.1.1 Inclusión de la Mano de Obra directa - Coco al Vacío.

Para incluir el costo de la mano de obra directa a las órdenes de producción es necesario contar con la planilla de rol de pagos, para poder verificar todos los ingresos, beneficios y demás compensaciones de ley que posee el trabajador, con esa misma lógica distribuiremos la parte proporcional que corresponde a cada orden trabajada para las diferentes órdenes de producción.

4.6.2.1.2 Determinación de la mano de obra.

De los ingresos que tiene cada trabajador como sueldos, beneficios sociales, establecemos el valor hora para cada trabajador y así distribuimos la parte proporcional que se le asignará a cada una de las ordenes de producción que se elaboran.

M.O.D.			INGRESOS								EGRESOS					
Ingr. IESS	Nomina	C. C.	Sueldo Mensual	H.ORD.	Subs. Aliment.	Subs. Movilizac.	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Fondo de Reserva	TOTAL INGRESOS	IESS	Antic. Sueldo	Ptmo. Quirog.	Ptmo. Hipot.	TOTAL EGRESOS	VALOR A PAGAR
1	1-feb.-18	CABRERA YUNGA HENRY	403.20	-	45.00	16.00	-	-	-	464.20	38.10	-	-	-	38.10	426.10
2	20-oct.-19	CANDO PEREZ CARLOS	401.15	-	45.00	16.00	-	-	-	462.15	37.91	-	-	-	37.91	424.24
3	1-nov.-19	GUALAN SANCHEZ HUGO	401.01	-	45.00	16.00	-	-	-	462.01	37.90	-	-	-	37.90	424.11
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ROL			1,205.36	0.00	135.00	48.00	0.00	0.00	0.00	1,388.36	113.91	0.00	0.00	0.00	113.91	1,274.45

Figura 30: Plantilla de Rol de Pago
Elaborado por: Coca (2022).

	\$ 400.00				11.15%	1%	
	13ro	14to	Vac.	Fondo de Reserva	Aporte Patronal	CNCF & IECE	Total
1	33.60	33.33	16.80	33.60	44.96	4.03	166.32
2	33.43	33.33	16.71	33.43	44.73	4.01	165.64
3	33.42	33.33	16.71	33.42	44.71	4.01	165.60
4	-	-	-	-	-	-	-
	100.45	100.00	50.22	100.45	134.40	12.05	497.56

Figura 31: Plantilla de Beneficios Sociales
Elaborado por: Coca (2022).

Una vez conocido todos los ingresos que posee el trabajador procedemos a utilizar la fórmula de asignación para determinar el costo hora que emana cada trabajador:

$$\text{Costo por Hora} = \frac{\text{Costo Mano de Obra Directa}}{\text{Total Horas Trabajadas Mano de Obra}}$$

Tabla 36
Costo Mano de Obra
Empleado: Cabrera Yunga Henry

Concepto	Valor
Sueldo o Salario	\$ 403,20
Subsidio de Alimentación	\$ 45,00
Subsidio de Movilización	\$ 16,00

Prestaciones Sociales	\$ 166,32
Total Sueldo + Prestaciones (1)	\$ 630,52

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 37
Mano de Obra Horas al Mes

Días Trabajados	30
Hora por Día	8
Total Horas Trabajadas (2)	240

Elaborado por: Coca (2022).

Costo Hora: \$ 630,52

240

Costo Hora: \$ 2,63 R//.

AGRITECHNOLOGY							
PLANILLA DE TRABAJO DE TRABAJADORES							
FECHA DE INICIO:	1 de febrero de 2021			FECHA DE TERMINO:	28 de febrero de 2021		
O.P.#	144			PRODUCTO:	COCO AL VACIO		
COD. TRABAJADOR	NOMBRE TRABAJADOR	NUMERO DE HORAS	COSTO HORA	M.O.D.	TRABAJO INDIRECTO	TIEMPO OCIOSO	COSTO TOTAL
002	CABRERA YUNGA HENRY	78	2.63	205.14			205.14
004	CANDO PEREZ CARLOS	77	2.62	201.74			201.74
006	GUALAN SANCHEZ HUGO	79	2.62	206.98	-		206.98
017	ZAMBRANO ALCIRA ALEX	78	4.57	-	356.46		356.46
				-			
TOTAL \$		312		613.86	356.46	-	970.32
RESUMEN:				Mano de Obra Directa:		613.86	
				Trabajo Indirecto:		356.46	
				Tiempo Ocioso:		-	
				Valor Total Planilla Trabajador Directo:		970.32	

Figura 32: Planilla de Trabajadores

Elaborado por: Coca (2022).

La planilla de trabajadores muestra claramente las horas hombre que ocupa en la elaboración de un producto, si observamos vemos que cada trabajador no ocupa todas las horas (240) en una misma producción, eso se debe a que se elaboran diferentes productos durante un periodo, donde cada actividad demanda horas diferentes que, en otras, sin que esto afecte a su

horario normal de trabajo donde serán completadas en otro proceso de producción hasta completar su jornada normal de labores.

4.6.2.1.3 Costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación, generalmente van a tener ese grado de dificultad al momento de distribuir los costos en forma equiparada a las órdenes de producción, Por lo que la técnica del prorrateo mediante el sistema de distribución de una tasa presupuestada va a facilitar su distribución, mediante el factor que, multiplicado, a las horas hombre por cada orden de producción obtendremos su valor proporcional y así dosificamos el costo ecuánime para cada producto.

Con la misma lógica debemos de considerar los factores o inductores del “cost driver”, que encajen al momento de utilizar la distribución de dicha producción, este método va a ayudar a asignar de mejor manera la valoración de los costos, y no permitirá que su producto se vea como que estuviera subsidiado, siempre con la pretensión de aplicar una tasa de distribución que se apegue más al esfuerzo o producción que se realiza.

A continuación, demostraremos la técnica que se emplea para determinar el costo unitario real de los productos.

Siempre enfatizaremos que la inclusión de los tres elementos del costo, deben enmarcar un antes y después para cada tipo de procesos en cada orden de producción, así como las horas que consumen, las unidades que producen, con el fin de aplicar de manera sensata la carga de trabajo que se tiene de modo que se vea más el esfuerzo a los productos que se elaboran.

Tabla 38
Producciones del Mes

Numero de Orden	Producto	Unidades Producidas	Horas Hombre
Orden # 144	Coco al Vacío	840	312
Orden # 145	Jugo de Coco	16.480	328
Orden # 146	Agua de Coco	13.040	<u>314</u>
	Total Horas		954

Elaborado por: Coca (2022)

Tabla 39
Costos Indirectos de fabricación

Concepto	Valor
Arriendo de la Planta	\$ 800,00
Mano de Obra Indirecta	\$ 1.097,20
Energía Eléctrica	\$ 285,81
Agua Potable	\$ 72,06
Teléfono - CNT	\$ 13,80
Internet	\$ 54,90
Combustible	\$ 41,95
Servicio de Vigilancia	\$ 35,00
Mantenimiento y Reparación	\$ 62,68
Depreciación	\$ 102,00
SUMAN.....	\$ 2.565,40

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.1.4 Determinación de la tasa asignada o coeficiente del costo indirecto.

$$\text{Tasa Presupuestada} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Cantidad presupuestada de base de asignación}}$$

$$\text{Tasa presupuestada} = \frac{\$ 2.565,40}{2,689098} = 954 \leftarrow \text{Horas Hombre de todas las producciones}$$

$$\text{Costos fijos Aplicados} = \text{Tasa Presupuestada} * \text{Nivel real de producción}$$

Tabla 40
Determinación de los C.I.F- Coco al Vacío.

Número de Orden	Horas Hombre	Tasa	C.I.F. Prorrateado
Orden # 144	312	2,689098	\$ 838,99
Total:			\$ 838,99

Elaborado por: Coca (2022)

Tabla 41
Producción del Mes – Coco al Vacío

Numero de Orden	Producto	Unidades Producidas	Horas Hombre
Orden # 144	Coco al Vacío	840	312
Total Horas			

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.1.5 Determinación del Costo Unitario y Estado de Resultado.

Estado de Resultados
Coco al Vacío 300 gr.

LOTE DE PRODUCCION	COCO AL VACIO 300 GR				
	%	USD \$	Costo Kg.	Costo Und.	
PARTICIPACION VENTAS %			0.300	1.00	
		100%			
PRECIO (LISTA)		2.23			
Precio Especial	0.00%	2.23			
PRECIO P.V.P.		2.23			
DESCUENTO	0.00%	0.00			
DESCUENTO ADICIONAL	0.00%	0.00			
PRECIO EX FABRICA		2.23			
VOLUMEN P.T. - KLS.		252.00			
VOLUMEN P.T. - UNIDADES		840.00			
VOLUMEN P.T. - X EMPAQ.		840.00			
VENTAS BRUTAS		1,873.20			
VENTAS NETAS	100.00%	1,873.20	7.433	2.230	COSTEO
		100%			
Materia Prima	31.35%	587.20	2.330	0.699	
Material de Empaque	7.81%	146.24	0.580	0.174	
Materia Prima y Materiales	39.15%	733.44	2.910	0.873	\$ 0.873
Mano de Obra Directa	32.77%	613.86	2.436	0.731	\$ 0.731
M.O.D.	32.77%	613.86	2.436	0.731	
Costos Ind. De Fabricación	44.79%	838.99	3.329	0.999	\$ 0.999
C.I.F.	44.79%	838.99	3.329	0.999	
MARGEN DE CONTRIBUCION	-16.71%	-313.09	-1.242	-0.373	\$ 2.603 C. UNIT.

Figura 33: Costo Unitario y Estado de Resultado
Elaborado por: Coca (2022).

Se ha demostrado cuán importante es haber considerado de manera sólida el equilibrio de estos tres elementos del costo, tal como podemos observar este sistema permite analizar mejor sus costos, examinar en que rubro se produce el mayor peso del costo y así hacer las debidas correcciones si fuera del caso. En este ejercicio vemos que los costos indirectos de fabricación representan el 44.83% del costo total del producto, esto nos da una pauta de que el margen que arrojaba el método anterior tenía un desfase, si se trata de hacer las comparaciones con el método actual al día de hoy, la diferencia es elocuente.

4.6.2.2 Jugo de Coco.

El proceso del jugo del coco tiene una connotación diferente a los demás productos, su transformación de la materia prima es manejada con absoluta delicadeza al momento de extraer la pulpa del coco, una vez sacada la pulpa de la cascara, se procede a lavarla mediante un sistema de riego industrial para que el producto quede extremadamente limpio, luego de eso se procede a triturar la pulpa para ser cernida mediante filtros de nailon especiales que ayudaran a separar los ciscos, luego de vaciarlo en una olla de marmita el producto se lo homogeniza y se lo pasteuriza a temperaturas de 80 grados centígrados, es en ese momento de la cocción que se agregan los insumos o complementos de acuerdo a la medida exacta de su receta, para finalmente envasarlos y obtener el producto final (jugo).

Es importante terminar de mencionar que este proceso se lo elabora de la manera más sigilosa en materia de salubridad, con el fin de que no pierda su esencia y sabor ya que un error podría perderse toda la producción.

De acuerdo a la orden de producción # 145, para el presente lote se elaboraron 16.480 unidades de jugos de coco de 300ml, donde detallaremos la materia prima y materiales de empaque que se necesitarán para elaborar el producto.

Requisición de Materia Prima.

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

JUGO DE COCO		Valores por lote Base				Valores por porción		Lote Base
Cód.	Materia prima / Insumo	Und/Med	Kls./Lts.	Costo/Kl. X Lote	Costo/Kl. X Unid	Cant./porción Gr.	Costo/porción Unid.	16,480
10	PULPA BLANCA	Kilos	3,713	\$ 7,956.53	\$ 2.143	0.225	\$ 0.483	
15	AGUA	Litros	1,231	\$ 313.96	\$ 0.255	0.075	\$ 0.019	
17	AZUCAR	Kilos	368	\$ 325.68	\$ 0.885	0.022	\$ 0.020	
19	GRASA DE COCO	Kilos	74.88	\$ 374.40	\$ 5.000	0.005	\$ 0.023	
18	SAL	Kilos	6.24	\$ 8.24	\$ 1.320	0.000	\$ 0.000	
21	BENZOATO DE SODIO	Kilos	2.496	\$ 6.49	\$ 2.600	0.000	\$ 0.000	
25	SORBATO DE POTASIO	Kilos	2.496	\$ 21.22	\$ 8.500	0.000	\$ 0.001	
14	GOMA XANT	Kilos	2.496	\$ 13.70	\$ 5.490	0.000	\$ 0.001	
			4,944	\$ 9,020.21	\$ 1.824		\$ 0.547	

Figura 34: Rendimiento de Jugo de Coco

Elaborado por: Coca (2022).

Requisición de Material de Empaque.

JUGO DE COCO		Valores por lote Base				Valores por porción		Lote Base
Cod	Material de Empaque	Und/Med	Cant./Lote	Costo/ Lote	Costo/Unid.	Cant./porción	Costo/porción	16,480
511	BOT PLAST PET 300 ML.	Unidad	16,480	\$ 1,738.64	\$ 0.1055	1.00	\$ 0.106	
512	TAPA ROSCA 38 VERDE	Unidad	16,480	\$ 275.22	\$ 0.0167	1.00	\$ 0.017	
513	FAJILLA TERM. MAT. AGUA	Unidad	16,480	\$ 428.48	\$ 0.026	1.00	\$ 0.026	
999	CINTA DE EMPAQUE MAQ.	Unidad	16,480	\$ 19.78	\$ 0.001	1.00	\$ 0.001	
				\$ 2,462.11			\$ 0.149	

Figura 35: Material de Empaque.

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.2.1 Inclusión de la Mano de Obra directa – Jugo de Coco.

Con la misma lógica que señalamos sobre el rubro de la mano de obra del producto coco al vacío, lo hacemos con el producto jugo de coco, donde la fuente inicial es la planilla del rol de pago, el cual los sueldos van en función a la tabla sectorial y no a la del salario básico unificado, para determinar el costo por hora es necesario incluir todos los emolumentos que gana el trabajador, tanto el sueldo, horas extras, movilización y alimentación y otros ingresos adicionales, eso para las 240 horas factor por mes de trabajo.

Para tener una mejor definición sobre la determinación de la mano de obra directa, fue necesario consolidar cada uno de los productos, con el fin de asignar valores equitativos y uniformes en base a un control adecuado, asignando a sus horas empleadas para cada orden de producción.

Rol de Pago.

AGRYTECHNOLOGY C.A.
ROL DE FEBRERO 2021

10-jul-22

9.45%

M.O.D.				INGRESOS								EGRESOS					
Ingr. IESS	Nomina	C. C.	Sueldo Mensual	H.ORD.	Subs. Aliment.	Subs. Movilizac.	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Fondo de Reserva	TOTAL INGRESOS	IESS	Antic. Sueldo	Ptmo. Quirog.	Ptmo. Hipot.	TOTAL EGRESOS	VALOR A PAGAR	
1	1-feb.-18	CABRERA YUNGA HENRY	OBRERO	403.20	-	45.00	16.00	-	-	-	464.20	38.10	-	-	-	38.10	426.10
2	20-oct.-19	CANDO PEREZ CARLOS	OBRERO	401.15	-	45.00	16.00	-	-	-	462.15	37.91	-	-	-	37.91	424.24
3	1-nov.-19	GUALAN SANCHEZ HUGO	OBRERO	401.01	-	45.00	16.00	-	-	-	462.01	37.90	-	-	-	37.90	424.11
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ROL				1,205.36	0.00	135.00	48.00	0.00	0.00	0.00	1,388.36	113.91	0.00	0.00	0.00	113.91	1,274.45

Figura 36: Planilla de Rol de Pago
Elaborado por: Coca (2022).

Beneficios y/o Prestaciones Sociales.

	\$ 400.00				11.15%	1%	
	13ro	14to	Vac.	Fondo de Reserva	Aporte Patronal	CNCF & IECE	Total
1	33.60	33.33	16.80	33.60	44.96	4.03	166.32
2	33.43	33.33	16.71	33.43	44.73	4.01	165.64
3	33.42	33.33	16.71	33.42	44.71	4.01	165.60
4	-	-	-	-	-	-	-
	100.45	100.00	50.22	100.45	134.40	12.05	497.56

Figura 37: Planilla de Beneficios Sociales
Elaborado por: Coca (2022).

Una vez identificado en su totalidad los rubros que conforma el rol de pago de los trabajadores, procedemos a calcular de manera individual el costo por hora hombre, el cual servirá de mucho para determinar la parte que corresponde al concepto por mano de obra.

Tabla 42

Costo Mano de Obra Directa – Jugo de Coco

Empleado: Cando Pérez Carlos

Concepto	Valor
Sueldo o Salario	\$ 401,15
Subsidio de Alimentación	\$ 45,00
Subsidio de Movilización	\$ 16,00
Prestaciones Sociales	\$ 165,64
Total Sueldo + Prestaciones (1)	\$ 627,79

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 43
Horas Trabajadas

Detalle	Factor
Días del mes	30
Hora por Día	8
Total Horas trabajadas (2)	240

Elaborado por: Coca (2022).

Costo Hora: \$ 627,79 **Costo Hora: \$ 2,62 R//.**
240

Para determinar el costo total de la mano de obra directa, debemos calcular primero el costo por hora, luego el total de horas que demanda la producción en función al tiempo invertido en cada proceso de producción, teniendo en cuenta que el sueldo básico es de \$ 401,15 más los beneficios sociales de \$ 165,64, que nos da un total de \$ 627,79, dividido para el factor de 240 (30 días x 8 horas), nos da como resultado un costo hora de \$ 2,62, multiplicado a las horas trabajadas en la orden de producción tenemos el valor de la mano de obra para esa orden de producción.

AGRITECHNOLOGY								
PLANILLA DE TRABAJO DE TRABAJADORES DIRECTOS								
FECHA DE INICIO:	1 de febrero de 2021			FECHA DE TERMINO:	28 de febrero de 2021			
O.P.#	002			PRODUCTO:	JUGO DE COCO			
CODIGO TRABAJADOR	NOMBRE TRABAJADOR	NUMERO DE HORAS	COSTO HORA	M.O.D.	TRABAJO INDIRECTO	TIEMPO OCIOSO	COSTO TOTAL	
002	CABRERA LOZA PEDRO	82	2.63	215.66			215.66	
004	CANDO PEREZ CARLOS	80	2.62	209.60			209.60	
006	GUALAN SANCHEZ HUGO	84	2.62	220.08	-		220.08	
017	ZAMBRANO ALCIRA ALEX	82	4.57	-	374.74		374.74	
				-				
TOTAL \$		328		645.35	374.74	-	1,020.08	
RESUMEN:								
		Mano de Obra Directa:						645.35
		Trabajo Indirecto:						374.74
		Tiempo Ocioso:						-
		Valor Total Planilla Trabajador Directo:						1,020.09

Figura 38: Planilla de Trabajadores por Orden
Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.2.2 Costos Indirectos de Fabricación.

Constantemente se ha venido divulgando durante este contexto la manera errada que la empresa ha venido determinado sus costos de producción, que por razones desconocidas sus costos eran calculados sin tomar en cuenta los otros elementos como es la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, fundando un grave perjuicio a sus productos, donde se los subvaloraba desgastándolo, de modo que cuando se fijaban los precios no eran los acordes a la situación, que de manera ingenua se asumía la figura de haberlos estado subsidiándolos sin saberlo, es por ello que con el método actual, sin que esto quiera decir que se vaya a encarecer el producto, se fraguo un costo más razonable a la realidad, donde en este caso si tomaremos en cuenta los otros elementos para determinar los precios de lista.

Tabla 44
Producción del Mes – Jugo de Coco

Numero de Orden	Producto	Unidades Producidas	Horas Hombre
Orden # 145	Jugo de Coco	16.480	328

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 45
Costos Fijos de Fabrica

Concepto	Valor
Arriendo de la Planta	\$ 800,00
Mano de Obra Indirecta	\$ 1.097,20
Energía Eléctrica	\$ 285,81
Agua Potable	\$ 72,06
Teléfono - CNT	\$ 13,80
Internet	\$ 54,90
Combustible	\$ 41,95
Servicio de Vigilancia	\$ 35,00
Mantenimiento y Reparación	\$ 62,68
Depreciación	\$ 102,00
SUMAN.....	\$ 2.565,40

Elaborado por: Coca (2022)

4.6.2.2.3 Determinación de la tasa asignada o coeficiente del costo indirecto.

$$\text{Tasa Presupuestada} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Cantidad presupuestada de base de asignación}}$$

Tasa presupuestada  \$ 2.565,40 2,689098
 954 ← Horas Total del mes de todas las producciones

Costos fijos Aplicados  Tasa Presupuestada * Nivel real de producción

Tabla 46
Producción del mes – Jugo de Coco

Numero de Orden	Producto	Unidades Producidas	Horas Hombre
Orden # 145	Jugo de Coco	16.480	328

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 47
Determinación de los C.I.F - Jugo de Coco

Número de Orden	Horas Hombre	Factor	C.I.F. Prorrateado
Orden # 145	328	2,689098	\$ 882,02
Total:			\$ 882,02

Elaborado por: Coca (2022).

CÓDIGO	DETALLE	C UNIT Dólares	JUGO DE COCO	
			Cantidad	Costo Total
	C.I.F.	882.02	1.00	882.02

0.178 Costo por Kg.

RESUMEN	Paca	Unidad
Costos Indirectos	0.054	0.004

Figura 39: Prorrateo C.I.F.
 Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.2.4 Determinación del Costo Unitario y Estado de Resultado

Estado de Resultados

Jugo de Coco 300 ml.

2 de febrero de 2021

LOTE DE PRODUCCION	JUGO DE COCO 300 CC			
	%	USD \$	Costo Kg.	Costo Und.
			0.300	12.00
PARTICIPACION VENTAS %	100%			
PRECIO (LISTA)		0.67		
Precio Especial	0.00%	0.67		
PRECIO P.V.P.	0.00%	0.67		
DESCUENTO	0.00%	0.00		
DESCUENTO ADICIONAL	0.00%	0.00		
PRECIO EX FABRICA		0.67		
VOLUMEN P.T. - KLS.		4,944.00		
VOLUMEN P.T. - UNIDADES		16,480.00		
VOLUMEN P.T. - X EMPAQ.		1,373.33		
VENTAS BRUTAS		11,041.60		
VENTAS NETAS	100.00%	11,041.60	2.233	0.670
	100%			
Materia Prima	81.69%	9,019.69	1.824	0.547
Material de Empaque	22.30%	2,462.11	0.498	0.149
Materia Prima y Materiales	103.99%	11,481.80	2.322	0.697
				\$ 0.697
Mano de Obra Directa	5.84%	645.35	0.131	0.039
M.O.D.	5.84%	645.35	0.131	0.039
				\$ 0.039
Costos Ind. De Fabricación	7.99%	882.02	0.178	0.054
C.I.F.	7.99%	882.02	0.178	0.054
				\$ 0.054
MARGEN DE CONTRIBUCION	-17.82%	-1,967.57	-0.40	-0.119
				\$ 0.789 C. UNIT.

Figura 40: Costo Unitario y Estado de Resultado.

Elaborado por: Coca (2022).

Es importante salvar los acontecimientos, frente al cuadro que estamos observando, donde prácticamente se venía trabajando a pérdida en la fabricación de los productos, puntualmente, en el rubro de mano de obra, donde se desembolsaba a los trabajadores toda

clase de emolumentos que solicitaban con tal de que llevaran a buen puerto la producción, (movilización, alimentación, bonos por cumplimiento, uniformes, etc.) Costos fijos no acorde a la realidad rubros demasiados altos, el negocio en marcha no apropiado para la labor que este requería, donde su pérdida era salvaguardada por la oficina matriz la que ayudaba a inyectar flujo para evitar el cataclismo a una empresa ya insuficiente.

4.6.2.3 Agua de Coco.

En esta etapa del proceso es importante clasificar bien la materia prima (cocos), los cuales solo eran comprados cocos grandes y maduros, donde encontraríamos un rendimiento de agua máximo, por lo general los cocos grandes traen cerca de 750ml a 800ml de agua dentro del coco, su manipulación debe ser extremadamente meticulosa, ya que no debe de tener ningún contacto con microorganismos ni químicos que puedan contaminar su alimento.

La mezcla de la materia prima no requería de muchos insumos ya que por la calidad del agua solo es necesario mezclarla con ácido ascórbico para que tenga una mejor conservación y así evitar su oxidación.

En cuanto a la materia prima y materiales estos se describen de acuerdo al siguiente cuadro y que serían los necesarios para su producción.

➤ Cantidad de cocos a comprar:

DETALLE	CANT.	C.Unit.	US\$
COCOS GRANDES	5,216	1.15	<u>5,998.40</u>
TOTAL COMPRA			<u>5,998.40</u>
	CANT.	LITROS	LITROS
RENDIMIENTO	5,216	0.750	<u>3,912.00</u>
TOTAL LITROS			<u>3,912.00</u>
COSTO POR RENDIMIENTO Lts.			1.533

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

AGUA DE COCO		Valores por lote Base				Valores por porción		Lote Base
Cód.	Materia prima / Insumo	Und/Med	Cant./Kls.	Costo/Kl. X Lote	Costo/Kl. X Unid	Cant./porción en ml.	Costo/porción Unid.	13,040
10	AGUA DE COCO	Litros	3,912	\$ 5,998.40	\$ 1.533	0.300	\$ 0.460	
15	ACIDO ASCORBICO	Kilos	8	\$ 94.40	\$ 11.80	0.001	\$ 0.007	
				\$ -			\$ -	
				\$ -			\$ -	
				\$ 6,092.80	\$ 1.557		\$ 0.467	



Figura 41: Rendimiento de Agua de Coco
Elaborado por: Coca (2022).

AGUA DE COCO		Valores por lote Base				Valores por porción		Lote Base
Cod	Material de Empaque	Und/Med	Cant./Lote	Costo/Lote	Costo/Und	Cant./Bot	Costo/porción	13,040
511	BOT PLAST PET 300ML	Unidad	13,040	\$ 1,375.72	\$ 0.1055	1.00	\$ 0.106	
512	TAPA ROSCA 38 VERDE	Unidad	13,040	\$ 254.28	\$ 0.0195	1.00	\$ 0.020	
513	ETIQUETA TERM MAT AGUA	Unidad	13,040	\$ 344.26	\$ 0.0264	1.00	\$ 0.026	
				\$ 1,974.26	\$ 0.505		\$ 0.151	



Figura 42: Requerimiento Material de Empaque
Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.3.1 Inclusión de la Mano de Obra directa – Agua de Coco.

Para llevar acorde al hilo el control de las horas invertidas por cada obrero en cada orden de producción, fue necesario recurrir a las tarjetas de control de asistencia, donde nos indicará exactamente los tiempos justos que empleo cada trabajador para terminar la producción.

AGRYTECHNOLOGY C.A
ROL DE FEBRERO 2021

12-jul-22

9.45%

M.O.D.			INGRESOS								EGRESOS					
Ingr. IESS	Nomina	C. C.	Sueldo Mensual	H.ORD.	Subs Aliment.	Subs Movilizac.	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Fondo de Reserva	TOTAL INGRESOS	IESS	Antic. Sueldo	Ptmo. Quirog.	Ptmo. Hipot.	TOTAL EGRESOS	VALOR A PAGAR
1	1-feb.-18 CABRERA YUNGA HENRY	OBRERO	403.20	-	45.00	16.00	-	-	-	464.20	38.10	-	-	-	38.10	426.10
2	20-oct.-19 CANDO PEREZ CARLOS	OBRERO	401.15	-	45.00	16.00	-	-	-	462.15	37.91	-	-	-	37.91	424.24
3	1-nov.-19 GUALAN SANCHEZHUGO	OBRERO	401.01	-	45.00	16.00	-	-	-	462.01	37.90	-	-	-	37.90	424.11
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ROL			1,205.36	0.00	135.00	48.00	0.00	0.00	0.00	1,388.36	113.91	0.00	0.00	0.00	113.91	1,274.45

Figura 43: Nómina de rol de Pago
Elaborado por: Coca (2022).

	\$ 400.00				11.15%	1%	
	13ro	14to	Vac.	Fondo de Reserva	Aporte Patronal	CNCF & IECE	Total
1	33.60	33.33	16.80	33.60	44.96	4.03	166.32
2	33.43	33.33	16.71	33.43	44.73	4.01	165.64
3	33.42	33.33	16.71	33.42	44.71	4.01	165.60
4	-	-	-	-	-	-	-
	100.45	100.00	50.22	100.45	134.40	12.05	497.56

Figura 44: Nómina de Beneficios Sociales

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.3.2 Determinación de la mano de Obra Directa.

Para incluir el costo hora hombre de un obrero de una orden de producción es necesario conocer los ingresos totales que posee cada uno de los trabajadores, esta información nos ayudara a calcular de forma correcta la hora hombre, ya que la empresa no distingue centros de costos que facilite el valor real de cada obrero.

Tabla 48
Costo Mano de Obra Directa – Jugo de Coco

Empleado: Gualan Sánchez Hugo

<i>Concepto</i>	<i>Valor</i>
Sueldo o Salario	\$ 401,01
Subsidio de Alimentación	\$ 45,00
Subsidio de Movilización	\$ 16,00
Prestaciones Sociales	\$ 165,60
Total Sueldo + Prestaciones (1)	\$ 627,61

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 49
Horas Trabajadas

Detalle	Factor
Días del mes	30
Hora por Día	8
Total Horas trabajadas (2)	240

Elaborado por: Coca (2022)

Costo Hora: \$ 627,61

240

Costo Hora: \$ 2,62 R//.

AGRITECHNOLOGY							
PLANILLA DE TRABAJO DE TRABAJADORES DIRECTOS							
FECHA DE INICIO:	1 de febrero de 2021			FECHA DE TERMINO:	28 de febrero de 2021		
O.P.#	003			PRODUCTO:	AGUA DE COCO		
CODIGO TRABAJADOR	NOMBRE TRABAJADOR	NUMERO DE HORAS	COSTO HORA	M.O.D.	TRABAJO INDIRECTO	TIEMPO OCIOSO	COSTO TOTAL
002	CABRERA LOZA PEDRO	78	2.63	205.14			205.14
004	CANDO PEREZ CARLOS	79	2.62	206.98			206.98
006	GUALAN SANCHEZ HUGO	77	2.62	201.74	-		201.74
017	ZAMBRANO ALCIRA ALEX	80	4.57	-	365.60		
				-			
				-			
TOTAL \$		314		613.87	365.60	-	613.86
RESUMEN:							
				Mano de Obra Directa:	613.87		
				Trabajo Indirecto:	365.60		
				Tiempo Ocioso:	-		
				Valor Total Planilla Trabajador Directo:	979.47		

Figura 45: Planilla de trabajadores
Elaborado por: Coca (2022).

CÓDIGO	DETALLE	C UNIT Dólares	AGUA DE COCO	
			Cantidad	Costo Total
	M.O.D.	613.87	1.00	613.87

0.157 Costo por Lt.

RESUMEN		Paca	Unidad
Mano de Obra Directa	613.87	0.56	0.047

Figura 46: Prorratio C.I.F. – Agua de Coco
Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.3.3 Costos Indirectos de fabricación.

Determinadamente estos costos por lo general no son plenamente identificados para agregarlos a simple vista a una orden de producción, por lo que nos acarraría complicaciones al momento de asignarlos, es por ello que la técnica a usar va a ser el sistema de prorratio en base a las horas hombre de un periodo en específico, donde obtendremos un factor o cuota, el

cual va a hacer el eje primordial para repartir en proporciones equitativas el costo fijo a las distintas producciones.

Los costos indirectos de fabricación son partidas que para muchos son parte del compuesto de los costos de un producto los cuales deben ser asociados de una manera u otra con el propósito de saber cuan costosa nos resulta elaborar un producto, el saber cuánto hemos invertido para obtener el mismo, la distribución equitativa de los rubros que conforman estos costos al principio se tornaba un poco compleja, pero en la actualidad se cuenta con herramientas viables que de manera justa equilibran la distribución de sus costos, basados en una tasa de asignación que se apegue a un nivel de producción donde el esfuerzo sea el máximo común que predomine.

Tabla 50
Producción del mes – Agua de Coco

Numero de Orden	Producto	Unidades Producidas	Horas Hombre
Orden # 146	Agua de Coco	13.040	314

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 51
Costos fijos de fabrica

Concepto	Valor
Arriendo de la Planta	\$ 800,00
Mano de Obra Indirecta	\$ 1.097,20
Energía Eléctrica	\$ 285,81
Agua Potable	\$ 72,06
Teléfono - CNT	\$ 13,80
Internet	\$ 54,90
Combustible	\$ 41,95
Servicio de Vigilancia	\$ 35,00
Mantenimiento y Reparación	\$ 62,68
Depreciación	\$ 102,00
SUMAN.....	\$ 2.565,40

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.2.3.4 Determinación de la tasa asignada o coeficiente del costo indirecto.

$$\text{Tasa Presupuestada} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Cantidad presupuestada de base de asignación}}$$

$$\text{Tasa presupuestada} = \frac{\$ 2.565,40}{2,689098} = 954 \leftarrow \text{Horas Total del mes de todas las producciones}$$

$$\text{Costos fijos Aplicados} = \text{Tasa Presupuestada} * \text{Nivel real de producción}$$

Tabla 52
Producción del Mes – Agua de Coco

Numero de Orden	Producto	Unidades Producidas	Horas Hombre
Orden # 146	Agua de Coco	13.040	314
			Total Horas

Elaborado por: Coca (2022).

Tabla 53
Determinación de los C.I.F - Agua de Coco

Número de Orden	Horas Hombre	Factor	C.I.F. Prorrateado
Orden # 146	314	2,689098	\$ 844,38
Total:			\$ 844,38

Elaborado por: Coca (2022).

CÓDIGO	DETALLE	C UNIT Dólares	AGUA DE COCO	
			Cantidad	Costo Total
	C.I.F.	844.38	1.00	844.38

0.216 Costo por Lt.

RESUMEN	Paca	Unidad
Costos Ind. Fabric.	0.78	0.065

Figura 47: Prorrateo C.I.F. – Agua de Coco
Elaborado por: Coca (2022).

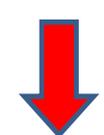
4.6.2.3.5 Determinación del Costo Unitario y Estado de Resultado.

Estado de Resultados

Agua de Coco Way 300 ml 8 4888

LOTE DE PRODUCCION	AGUA DE COCO 300 ML			
	%	USD \$	Peso Ml.	Und
			0.300	12.00
PARTICIPACION VENTAS %		100%		
PRECIO (LISTA)		0.98		
Precio Especial	0.00%	0.98		
PRECIO P.V.P.	0.00%	0.98		
DESCUENTO	0.00%	0.00		
DESCUENTO ADICIONAL	0.00%	0.00		
PRECIO EX FABRICA		0.98		
VOLUMEN P.T. - LTS.		3,912.00		
VOLUMEN P.T. - UNIDADES		13,040.00		
VOLUMEN P.T. - EMPAQ.		1,086.67		
VENTAS BRUTAS		12,779.20		
DEVOLUCIONES	0.00%	0.00		
VENTAS NETAS	100.00%	12,779.20	3.267	0.980
		100%		
Materia Prima	47.68%	6,092.88	1.557	0.467
Material Empaque	15.45%	1,974.26	0.505	0.151
Materia Prima y Materiales	63.13%	8,067.14	2.062	0.619
Mano de Obra Directa	4.80%	613.87	0.157	0.047
Mano de Obra	4.80%	613.87	0.157	0.047
Costos Ind. De Fabricación Var.	6.61%	844.38	0.216	0.065
Costos Ind. Fabr.	6.61%	844.38	0.216	0.065
MARGEN DE CONTRIBUCION	25.46%	3,253.81	0.832	0.250

COSTEO



\$ 0.619

\$ 0.047

\$ 0.065

\$ 0.730 Costo Unit.

Figura 48: Costo Unitario y Estado de Resultado.

Elaborado por: Coca (2022).

4.6.3 Análisis de lo actuado.

Basándonos en el análisis fundamental de los costos, dentro de este contexto fue inexcusable integrar a los otros elementos del costo como lo son; la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, con el objeto de demostrar en porcentajes y en variaciones el peso que toma cada rubro de los elementos del costo con el fin de poder revelar de manera espontánea donde se produce la mayor inclinación de cada uno de los rubros de cada elemento ya sea en materia prima, insumos, materiales, mano de obra, y por último los rubros de costos indirectos, (arriendo, seguros, depreciación, Servicios básicos, mantenimiento, etc.), y tomar los correctivos necesarios para la buena toma de decisiones.

El método de sistema de costeo por absorción propuesto, es un sistema integral que detalla de forma individual cada una de las variaciones que tuvieron los elementos del costo en un proceso con otro, dando como resultado un fructífero análisis encontrado debido a las múltiples deficiencias en el cálculo que se usaba anteriormente, con lo presentado ahora, donde claramente se diagnosticaron desfases en un simple ejercicio numérico a un verdadero método de costeo que reparó los detalles que se iban quedando en sus procesos, un arduo trabajo que fue replanteado con controles efectivos comenzando desde la materia prima hasta los costos indirectos de fabricación.

Finalmente, los errores encontrados demostraron que lo diseñado fue un acierto por parte de la administración, donde prácticamente se desarrollaron nuevos procesos, políticas, controles, los cuales fueron asentados y que beneficiaron en mucho los procesos de producción.

4.6.4 Resultados Obtenidos.

De acuerdo al diagnóstico realizado para este trabajo de investigación, podemos aseverar que después de una evaluación absoluta a los controles y procedimientos internos, se pudieron obtener resultados alentadores, concretos debido a la implementación del sistema de costeo por absorción, método que reveló la realidad de cada una de las diferencias encontradas en el proceso, fundamentalmente en la ejecución de los objetivos trazados en cada línea de producción, donde se antepuso la lógica, ante la improvisación, para luego plasmar la idea de cuantificar la realidad de su participación, de acuerdo a los elementos que no fueron tomados en cuenta al inicio de este proceso.

Consecuentemente y de forma objetiva estableceremos un análisis comparativo donde se demuestre que lo habitado anteriormente no era la forma apropiada de identificar los costos unitarios de los productos, luego de haber agregado los elementos del costo que faltaban tanto la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, se observó que los cambios nunca debieron ser excluidos, de acuerdo a la técnica creada donde todos los elementos del costo atribuyen de una u otra forma a contribuir con los resultados de las operaciones de producción.

Es así como se diseñó una forma peculiar, muy diferente a lo tradicional, para determinar los costos, el cual se debía de tener un control diferente al usual, que consistía en conocer de manera precisa cada una de las variables que permitan obtener de manera justa el costo del producto, donde el resultado iba a ser un costo más alto, sin que esto signifique que el producto encarezca sino más bien ayudaría a tomar medidas de reflexión para la buena toma de decisiones que la administración considere tomar para poder mejorar la rentabilidad de los productos.

➤ **Comparación de los costos unitarios de producción.**

Tabla 54
Resultados Comparativos

<i>PRODUCTOS</i>	COCO AL VACIO		JUGO DE COCO		AGUA DE COCO	
	COSTO UNIT.	PROPUESTA	COSTO UNIT.	PROPUESTA	COSTO UNIT.	PROPUESTA
Materia Prima	1,20	0,873	0,292	0,697	0,502	0,619
Mano de Obra Directa		0,731		0,039		0,047
Costos Indirectos		0,999		0,054		0,065
COSTO DE PRODUCCION	1,20	2,603	0,292	0,790	0,502	0,731

Elaborado por: Coca (2022).

Es innegable y lógico a la vez pensar que al incorporar los otros dos elementos que fueron aislados en las producciones anteriores caso específico como la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, y que al momento de incluirlos en este nuevo proceso sufrirían automáticamente un aumento en los costos de producción, demostrando que es imprescindible prepararse de esa manera, para que los administradores obtengan una mejor visión de la realidad de las asignaciones de los costos en cada orden de producción.

Tal como lo señalamos en el cuadro de comparación de costos no resultaría tan difícil no darse cuenta de que habría diferencias significativa en los costos unitarios de producción, al momento de añadir los otros elementos que fueron aislados en producciones anteriores, si observamos cada uno de los productos notamos que existe una gran diferencia en sus costos unitarios, esto se debe a que fueron añadidos los elementos de mano de obra y los costos indirectos, como podemos apreciar los costos al inicio no eran referentes para una buena toma de decisiones los cuales se veían sumergidos en una subvaluación donde el término hace referencia de que un producto se venda por debajo de su valor intrínseco, Es así que podemos decir que las diferencias explicadas nos conlleva a que este nuevo sistema de costeo favorece los intereses y toma de decisiones por parte de los administradores.

4.7 Conclusiones del Informe Técnico.

Luego de concluir con la sistematización de los costos, es prescindible mencionar los tantos los aspectos favorables y desfavorables que condujeron al análisis de esta técnica probada, donde no contaban con un adecuado control de los procesos de costos desde su inicio hasta el final, donde mencionaremos los puntos más relevantes a considerar.

- No llevan ningún tipo de reporte relacionado con costos.
- No existe una guía o manual que indique los pasos a seguir para un adecuado elaboración del producto.
- No existe controles de las clasificaciones que identifiquen las partidas de costos a donde pertenecen cada rubro directo o indirecto para disponer su razonabilidad.
- Dentro de los aspectos desfavorables también podemos mencionar que la empresa constantemente registraba pérdidas tanto por desconocimiento en el control de los costos como en su fabricación.
- Sin embargo, existe un aspecto favorable que consiste en que se preocupaban de que la producción salga en óptimas condiciones.

4.8 Recomendaciones del informe técnico.

Se recomienda valorar este informe técnico el cual fue desarrollado para ser ejecutado en este sistema de absorción recomendado, donde a primera vista este se destaca por revelar el paso a paso los lineamientos y procedimientos que deben realizarse al momento de determinar los costos que se requieren en cada orden de producción, informe que cumple una función valiosa como herramienta de investigación y de constante apoyo para el mejoramiento eficiente de los manejos de control.

Llevar siempre a cabo el plan de acción por el cual fue creado, en donde quedó demostrado que su funcionalidad se adhiere para este tipo de procesos, con la finalidad que el programa se consolide con la instalación de un software, donde solo se inserte la información necesaria y se obtenga un producto final que minimice el riesgo, versus lo planteado en una hoja de Excel, ya que el camino a obtener el producto final es minucioso en todo sentido, con el programa ya terminado se ahorrara su proceso.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de diseñar un sistema de costo por órdenes de producción, fue con el fin de conocer la realidad de cuanto se estaba invirtiendo en una orden de producción, y saber al detalle el costo de la materia prima, mano de obra, y costos de fábrica, donde la empresa no contaba con información clara y precisa de su producción, donde por mucho tiempo descuidó la forma de gestionar la parte neurálgica que es la producción de sus productos.

El proceso de fabricación de un producto conlleva a tener sinnúmeros de controles y gestiones donde la parte principal y central de toda industria es determinar cómo punto central el costo unitario de sus productos, a partir de ahí la administración tiene diferentes sinnúmeros de variables que analizar para tomar decisiones correctas que conlleven a tener un fortalecimiento de la liquidez de la empresa.

Si bien es cierto que este sistema inicialmente fue tratado para mejorar los márgenes de rentabilidad, a sabiendas que la empresa al momento de costear sus productos solo contaba con la materia prima y materiales, sentíamos que prácticamente iba a ver grandes porcentajes de diferencia indudablemente, lo que fue igual lanzado con la finalidad no solo de ver su marginalidad sino más bien ver su orden al momento de costear sus productos.

De acuerdo a este informe técnico podemos mencionar la falta de conocimientos y herramientas que tenía el personal a cargo, en su totalidad, donde los productos eran elaborados de acuerdo a instrucciones emanadas por la gerencia, que permanentemente tenía que dar indicaciones absueltas de cómo fabricar los productos, el cual eran preparados de acuerdo a lo que indicaba el gerente.

Para la consecución elocuente del sistema es necesario que se deje como constancia informes históricos que permanezcan estadísticamente, donde sea fácil de consultar cualquier información relacionado a los sistemas de costos y permita cambiar o modificar cuando sea necesario, cuando la cabeza principal se dé cuenta de que se tenga que replantear para beneficio y funcionamiento, para de manera coherente distribuir de manera equitativa la parte proporcional de los costos indirectos.

RECOMENDACIONES

Luego de optar por un buen sistema de costo de producción que nos arroje costos de unitarios apegados al sistema, más que todo nos brinden seguridad y fiabilidad al no tener que sobrestimar ni subestimar, tendremos la cancha de nuestro lado, de esa manera podemos medir de manera óptima los márgenes de contribución para cada línea de producto y así también nos ayuda a saber que producto está teniendo mejores utilidades y cuáles no, con el objetivo de ver si se elimina o se mantiene.

Un sistema de gestión es duro de implementar tanto en la parte interna como externa, su trabajo arduo va a ser que se identifique en algunos casos, cotizar precios por lo menos de 3 proveedores para solicitar el de menos costo, así como también si fuera del caso la reducción de costos de mano de obra, este sistema va a ser un indicador de toma de decisiones muy puntual porque va a generar en su alrededor toma de decisiones certeras y viables que beneficien los intereses de la empresa.

Como recomendación adicional va a ser muy criticado si no se hace los seguimientos necesarios que conllevaron a formalizar el nuevo sistema de costos, no valdría de nada que no se haga los seguimientos por lo menos cada 3 meses de sus procedimientos, porque se necesita tener actualizado el plan piloto, donde genere seguridad y no genere pérdidas en su implementación, donde un recurso se haga cargo de elaborar manuales o un flujograma entendible donde se establezcan responsabilidades y funciones para el elemento humano que inicie a laborar.

La comunicación en este tema va a ser de mayor ayuda, donde se van a correlacionar y se va a tener una conversación más fluida principalmente entre el jefe de producción, gerencia y el departamento contable, donde esta sinergia convalide tener menores riesgos y se presenten resultados negativos tanto operativos como económicos y tratar de evitar decisiones erróneas que causen pérdidas no justificadas.

Bibliografía

(s.f.).

Aguilar, S., & Ávila, S. (2019). *Costo de Producción del Camarón y su incidencia en el precio de venta*. Guayaquil.

Alvarado, P., & Calle, M. (2011). *Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para el taller Artesanal "ARTEMA"* tesis de Pregrado Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

Alvarado, P., & Calle, M. (2011). *Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para el taller Artesanal "ARTEMA"* tesis de Pregrado Universidad de Cuenca. Obtenido de *Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para el taller Artesanal "ARTEMA"* tesis de Pregrado Universidad de Cuenca.

Arias, Portilla, y Fernández. (2010).

Arredondo, M. (2016). *Contabilidad y análisis de costos*. San Juan Tliluaca: Grupo Editorial Patria.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Pearson.

Bustos, J. (s.f.). *Contabilidad BMDE*. Obtenido de Fines de la Contabilidad de costos: <https://sites.google.com/site/contabilidadbmde/fines-de-la-contabilidad-de-costos>

Caballero, B. (julio de 2014). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido de *Costos por ordenes de Produccion:* https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/zimapan/contaduria/2014-2/analisis_de_costos.pdf

Cagua, R., & Cortez, L. (2016 - 2018). *Control de Costos - Que son los Costos en Contabilidad?* Quito.

Chamorro, D. (2016). *Contabilidad Administrativa un enfoque gerencial de Costos*. Santiago de Cali.

CP Polo. (2013). *Contabilidad de Costos en Alta Gerencia*. Bogotá: Nueva Legislación Ltda.

Duque, M., Osorio, j., & Agudelo, D. (2010). *Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y su valoración. Una mirada desde la contabilidad de costos*. Medellín.

Enciclopedia economica. (2021).

Enriquez. (19 de Enero de 2016).

Enriquez, R. (24 de mayo de 2012). *Taem Perú Consulting*. Obtenido de *Costos Reales y Costos Predeterminados:* <https://taemperuconsulting.com/costos-reales-y-costos-predeterminados/>

Enriquez, R. (12 de 05 de 2012). *Taem Perú Consulting*. Obtenido de *Costos Reales y Predeterminados:* <https://taemperuconsulting.com/costos-reales-y-costos-predeterminados/>

Enriquez, R. (19 de Enero de 2016). *Taem Peru Consulting*. Obtenido de *Los Costos Indirectos de Fabricación:* <https://taemperuconsulting.com/los-costos-indirectos-de-fabricacion/>

García. (2008).

- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera*. Naucalpan: PEARSON EDUCACION.
- Hernandez, N. (2009). *Sistema de Costeo*. Buenos Aires.
- Hernández, R. (23 de 09 de 2015). *Instituto Nacional de Contadores Públicos*. Obtenido de Análisis financiero mediante indicadores para la toma de decisiones: <https://incp.org.co/analisis-financiero-mediante-indicadores-para-la-toma-de-decisiones/>
- Herrera, Y. (03 de 08 de 2021). *Nubox*. Obtenido de Costeo por absorción y costeo variable en contabilidad: <https://blog.nubox.com/contadores/costeo-de-absorcion>
- Hurtado, A., Rodriguez, H., & Toro, J. (2014). *Trabajos de Grado Contaduría Pública*. Obtenido de Los métodos de valoración de inventarios utilizados en las empresas comerciales minoristas del área metropolitana y su impacto en el costo de la mercancía vendida y el valor de los inventarios.: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/tgcontaduria/article/view/323440>
- Lawrence J., G., & Chad J., Z. (2012). *Principios de Administración Financiera*. Naulcapan de Juarez: Pearson.
- Lazo, M. (2013). *Contabilidad de los Costos II*. Lima.
- Luján. (2009). *Contabilidad de Costos*. Lima: Gaceta Jurídica S.A.
- Mack, M. (10 de 07 de 2016). Sistema de Costeo Tradicional.
- Mena, F., & Galárraga, E. (2009). Control de costos de alimentos y bebidas en mipymes hosteleras: Caso de Estudio Quito Ecuador. *Gestión Joven*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG. (05 de septiembre de 2019). Obtenido de MAG trabaja para fortalecer la producción de coco en Esmeraldas: <https://www.agricultura.gob.ec/mag-trabaja-para-fortalecer-la-produccion-de-coco-en-esmeraldas/>
- Muñoz, M., Toalombo, R., Zuñiga, X., Guerrero, A., & Campos, H. (2017). *Contabilidad de Costos para la Gestión Administrativa*. Milagro: Ediciones Holguin S.A.
- Ollague, J. (2017). Indicadores Financieros de Gestión. análisis e interpretación desde una visión retrospectiva y prospectiva. *INNOVA RESEARCH JOURNAL*, 20.
- Ordoñez, M. (13 de Marzo de 2015). Propuesta para la creación de una empresa dedicada a la producción y exportación de jugos de fruta teniendo como insumo básico el agua de coco. Guayaquil.
- Pacheco, W. (2004). *Sistemas de Costos y Contabilidad de Costos Industriales*.
- Padilla, E. (s.f.). *Tu Mundo Economía*. Obtenido de Qué es la Contabilidad de Costos?: <https://tumundoeconomia.com/contabilidad/contabilidad-de-costos/>
- Parada, M. (18 de julio de 2018). *A. Vogel*. Obtenido de El coco: una fruta llena de propiedades y beneficios: <https://www.avogel.es/blog/coco-propiedades-beneficios/>

- Polo, G. (2013). *Contabilidad de Costos en Alta Gerencia*. Bogotá: Grupo Editorial Nueva Legislación Ltda.
- QuestionPro. (2021). Obtenido de Muestreo no probabilístico: definición, tipos y ejemplos: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/>
- Quiroa. (2019). *Economipedia*.
- Ramirez, & García. (2010). *FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE COSTOS*. Cartagena de Indias: Editorial Universidad Libre, Sede Cartagena.
- Ramirez, & García. (2010). *FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE COSTOS*. Cartagena de Indias: Editorial Universidad Libre, Sede Cartagena.
- Ramírez, C., Garcia, M., & Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y Tecnicas de Costo*. Cartagena de Indias: Universidad Libre, Sede de Cartagena.
- Ramirez, P. (2008). *Contabilidad Administrativa*. Santa Fe: McGraw-Hill.
- Ricra Milla, M. (2014). *Análisis Financiero en las Empresas*. Pacífico Editores.
- Rodriguez, M. (2021). *Library*. Obtenido de Diferencias entre los costos estándar y los estimados: https://1library.co/document/6zk1rv8q-diferencias-entre-los-costos-estandar-y-los-estimados.html?utm_source=seo_title_list
- Rus, E. (22 de Abril de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Costo de Producción: <https://economipedia.com/definiciones/costo-de-produccion.html>
- Uribe Marin, R. (2011). *Costos para la toma de decisiones*. Bogotá Colombia: Mc Graw Hill.
- Velasco, C. (2011). Correo Legal. *Boletin Contable Tributario*, 12.