



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROYECTO DE INTEGRADOR

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA
EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA”**

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de Ingenieras en
Contabilidad y Auditoría C.P.A.

AUTORAS:

Navia Pisco Anyela Marianela

Zumba Alvarez Gloria Verónica

TUTORA:

Ing. Mg. Armas Heredia Isabel Regina

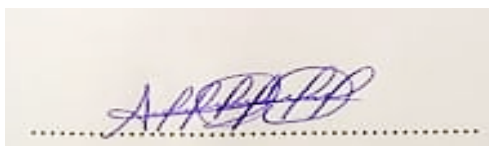
Latacunga - Ecuador

Agosto 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

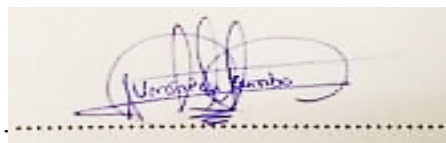
“Nosotras **Navia Pisco Anyela Marianela** y **Zumba Alvarez Gloria Verónica**, declaramos ser autoras del presente Proyecto Integrador: **Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA**, siendo la **Ing. Mg. Armas Heredia Isabel Regina** tutor del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



Navia Pisco Anyela Marianela

C.I. 120527789-8



Zumba Alvarez Gloria Verónica

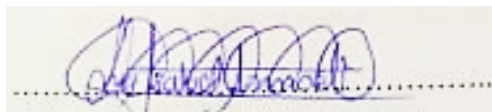
C.I. 050393190-9

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Proyecto Integrador sobre el título:

“Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA”, de **Navia Pisco Anyela Marianela** y **Zumba Alvarez Gloria Verónica**, de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Agosto, 2019



Ing. Mg. Armas Heredia Isabel Regina

Tutor de Proyecto Integrador

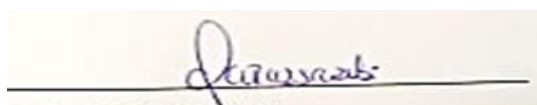
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, se aprueba el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, las postulantes: **Navia Pisco Anyela Marianela** y **Zumba Alvarez Gloria Verónica** con el título de Proyecto Integrador: **Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación Final del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Agosto 2019

Para constancia firman:



Lector 1 (Presidente)

Nombre: Ing. Razo Ascazubi Clara de las Mercedes

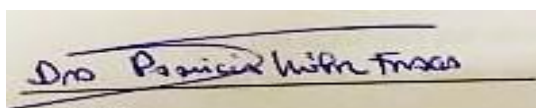
CC: 050276531-6



Lector 2

Nombre: Eco. Hernández Medina Patricia PhD.

CC: 175773920-4



Lector 3

Nombre: Dra. López Fraga Patricia Geraldina

CC: 050220785-5

AGRADECIMIENTO

“El costo representa un sacrificio de valor y es la expresión cuantitativa de los esfuerzos que se invierten para lograr un objetivo”.

Agradezco a dios por ser el conductor de mi vida y hacer que cada parada sea un éxito, por darme cada amanecer una nueva oportunidad de cumplir las metas que he trazado en mi vida, por ser el sucesor de tantas bendiciones recibidas.

A mi madre Ángela Pisco por luchar por mi hermano y por mí y darnos la oportunidad de empezar nuestros estudios con la ilusión que seamos profesionales exitosos.

A ti mi querido esposo Milton Hidalgo tu ayuda ha sido fundamental para culminar esta etapa de mi vida, has estado conmigo en los buenos y malos momentos impulsándome a no rendirme a seguir siempre firme, no ha sido fácil pero has luchado a mi lado sin desmayar, espero retribuirte algo de lo mucho que me das y ser cada día mejor por nosotros por nuestro futuro juntos.

A mis suegros por ser mis segundos padres a mis cuñadas por quererme y aceptarme como una hermana más. Les agradezco por estar presentes en mi vida y por tantas muestras de cariño recibidas.

Anyela

“En todos los asuntos humanos hay esfuerzos, y hay resultados, y la fortaleza del esfuerzo es la medida del resultado” James Allen

Primeramente, agradezco a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida, por ser mi fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mis padres y hermanos a quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme, a quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en persona de provecho ahora sus esfuerzos y confianza se ven reflejados en un sueño cristalizado.

A la empresa H-VIDA un agradecimiento infinito por habernos brindado la oportunidad y confianza para el desarrollo de nuestra tesis profesional en la que permitieron culminar mi carrera.

Verónica

DEDICATORIA

“No te des por vencido, las grandes cosas llevan tiempo, pues no hay atajos para llegar a lo que realmente vale la pena”

Este proyecto va dedicado a Dios por ser el forjador de mi camino mi guía y mi fortaleza en momentos de debilidad, dándome la inteligencia, paciencia y perseverancia a lo largo de mi carrera.

A mi padre por darme la vida a mí madre por estar conmigo y guiarme hacia el camino correcto y demostrarme que con fe y perseverancia paso a paso se llega lejos.

A mi esposo Milton Hidalgo por ser mi compañero de vida, mi apoyo permanente, mi refugio, mi hogar y mi inspiración, ejemplo de superación, valentía y amor incondicional.

A mis suegros y cuñadas por ofrecerme la calidez de una familia, su cariño, amor y manifestaciones de afecto en todo momento han sido para mí una bendición de Dios.

Anyela

“El éxito de la vida no se mide por lo que has logrado, sino por los obstáculos que has tenido que enfrentar en el camino.” Anónimo

Dedico este proyecto de tesis a Dios porque siempre ha estado en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para salir adelante.

A mis padres por ser el pilar fundamental de mi vida por su sacrificio inagotable, por inculcarme siempre sus valores, y enseñarme que con paciencia y perseverancia se alcanza el éxito.

A mis hermanos, por el apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora y para que este éxito sea un ejemplo a seguir en un futuro venidero.

A Mario ahora mi compañero de vida por todo el apoyo que me ha dado para continuar con mis estudios y por motivarme a seguir luchando por ser una profesional.

Verónica



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Latacunga - Ecuador

TITULO: “Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA”

Autoras: Navia Pisco Anyela Marianela

Zumba Alvarez Gloria Verónica

RESUMEN

Un problema frecuente que presentan las pequeñas y medianas empresas en la actualidad es la carencia de información financiera real y oportuna que propicie un instrumento eficiente en la toma de decisiones acertada. El proyecto integrador tiene como objetivo general el Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA. Fue indispensable realizar un estudio mediante una investigación aplicada de carácter descriptivo, con diseño de campo no experimental. Para efecto se emplearon técnicas de recolección de datos como la observación directa, entrevista estructurada y revisión de fuentes bibliográficas; que permitieron identificar los elementos del costo que intervienen y los tiempos incurridos en cada etapa del proceso productivo. La información obtenida mediante el desarrollo de la investigación propició el diseño del sistema de costos, que se torna como una herramienta clave para la gerencia en la toma de decisiones de carácter económico y estratégico enfocada a lograr eficiencia administrativa. Se recomienda aplicar el presente sistema de costos por procesos diseñado para cubrir los requerimientos y reflejar la realidad empresarial de H-VIDA en pro del crecimiento de la misma.

PALABRAS CLAVES: Costos, Empresa, NIIF para PYMES, Procesos, Sistema.



TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

Latacunga - Ecuador

TITLE: “Cost System Designing for the H-VIDA purified spring water bottling company”

Authors: Navia Pisco Anyela Marianela

Zumba Alvarez Gloria Verónica

ABSTRACT

Actually, a frequent problem of small and medium enterprises is the lack of real and timely financial information. This information can propitiate an efficient instrument for right decision making. The overall objective of the project is the Design of a Process Cost System for the H-VIDA purified spring water bottling company. The study contains an applied research of a descriptive nature, with a non-experimental field design. For effect, data collection techniques were used, such as direct observation, structured interview and review of bibliographic sources. This techniques and instruments allowed to identify the cost elements and times incurred in each stage of the productive process. The obtained information in the research, led to design the cost system such as a key tool for management in making economic and strategic decisions focused on achieving administrative efficiency. It is recommended to apply this process cost system to cover the requirements and reflect the business reality of H-VIDA in order to grow it.

KEY WORDS: Costs, Company, IFRS for PYMES, Processes, System.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del Proyecto Integrador al Idioma Inglés presentado por las Egresadas **Navia Pisco Anyela Marianela** y **Zumba Alvarez Gloria Verónica** de la Carrera de **Contabilidad y Auditoría** de la **Facultad de Ciencias Administrativas**, cuyo título versa **“Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA”**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Julio del 2019

Atentamente,


Lic. Mg. Marcelo Pacheco Pruna
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 050261735-0



CENTRO
DE IDIOMAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 Objetivos del proyecto	2
2.1.1 Objetivo general.....	2
2.1.2 Objetivos específicos	2
2.2 Planteamiento del problema del proyecto.....	2
2.2.1 Descripción del problema	2
2.2.2 Formulación del problema	3
2.2.3 Justificación	3
2.2.4 Alcance	4
2.2.5 Descripción de competencias/destrezas a desarrollar	4
2.2.6 Descripción de asignaturas involucradas	5
2.2.7 Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa	6
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	7
3.1 Beneficiarios directos	7
3.2 Beneficiarios indirectos	7
4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES	8
5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	9
5.1 Empresa	9
5.1.1 Concepto	9
5.1.2 Clasificación	9
5.1.3 Diferencia entre una empresa comercial y la empresa industrial	10
5.2 Contabilidad.....	11
5.2.1 Concepto	11
5.2.2 Plan general de cuentas.....	12
5.2.3 Características y estructura	12
5.2.4 Código de cuentas	12

5.2.5	Sistema de codificación	12
5.2.6	Ciclo contable de las operaciones	13
5.3	Contabilidad de costos	15
5.3.1	Concepto	15
5.3.2	Base técnica de la contabilidad de costos	15
5.3.3	Objetivos de la contabilidad de costos	16
5.3.4	Importancia	16
5.3.5	Propósitos fundamentales de la contabilidad de costos	16
5.4	Sistema de costos	17
5.4.1	Concepto	17
5.4.2	Clasificación	17
5.5	Sistema de costo por órdenes de producción	18
5.5.1	Concepto	18
5.6	Sistema de costos basado en las actividades ABC	18
5.6.1	Concepto	18
5.7	Sistema de costo por proceso	18
5.7.1	Concepto	18
5.7.2	Objetivo	19
5.7.3	Características del sistema de costeo por procesos	19
5.7.4	Importancia	20
5.7.5	Costeo por procesos	20
5.7.6	Propósitos del sistema de costeo por procesos	20
5.7.7	Naturaleza del costeo por procesos	21
5.7.8	Concepto de costo	21
5.7.9	Concepto de gasto	21
5.7.10	Los costos y los gastos origen y reconocimiento	22
5.7.11	Elementos del costo	22
5.7.12	Clasificación y tratamiento de los elementos del costo	23
5.8	Diseño de un sistema de costos por procesos	26
5.8.1	Tratamiento de los elementos del costo	27
5.8.2	Informes contables y gerenciales	28
5.9	NIIF para las PYMES	28
5.9.1	Sección 1	28
5.9.2	Sección 2	29
5.9.3	Sección 3	29

5.9.4	Sección 13.....	30
5.9.5	Sección 17.....	31
5.10	Agua de manantial	33
5.11	Agua purificada de manantial.....	33
5.12	Agua envasada o embotellada.....	33
5.13	Planta purificadora y embotelladora de agua.....	33
6.	METODOLOGÍA.....	34
6.1	Tipo de investigación.....	34
6.2	Técnicas e instrumento	35
6.3	Diagnóstico situacional de la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H- VIDA.....	35
6.3.1	Información general de la empresa.....	35
6.3.2	Plan estratégico empresarial	43
6.4	Proceso productivo	45
6.4.1	Proceso de purificación.....	45
6.4.2	Proceso de embotellado	46
6.4.3	Proceso de etiquetado de botellas	47
6.4.4	Proceso de embalaje	48
7.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	50
7.1	Desarrollo del sistema de costos.....	50
7.1.1	Organigrama Estructural.....	50
7.1.2	Esquema contable	52
7.1.3	Mapas de procesos	53
7.1.4	Flujograma de actividades por procesos.....	54
7.1.5	Flujograma de actividades recurrentes	55
7.1.6	Cálculos preliminares	57
7.1.7	Resultados.....	94
7.	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)	121
7.1	Impactos técnicos.....	121
7.2	Impactos sociales	121
7.3	Impactos económicos.....	121
8.	RECOMENDACIONES.....	122
9.	BIBLIOGRAFÍA	123
10.	ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asignaturas metodológicas	6
Tabla 2: Planeación y definición de actividades	8
Tabla 3: Clasificación de empresas	9
Tabla 4: Diferencia en el alcance de las actividades de la empresa comercial e industrial	11
Tabla 5: Ejemplo del sistema de codificación numérico decimal	12
Tabla 6: Ejemplo del diseño informal del libro mayor denominado “T”	14
Tabla 7: Técnicas e instrumentos de investigación	35
Tabla 8: Tipo de empresa	37
Tabla 9: Proveedores de H-VIDA	40
Tabla 10: Clientes de H-VIDA	41
Tabla 11: Maquinaria y tecnología de H-VIDA	42
Tabla 12: Recurso humano de H-VIDA	44
Tabla 13: Capacidad de producción histórica de H-VIDA	57
Tabla 14: Prorrato de materia prima directa	58
Tabla 15: Rol de pagos de mano de obra directa	59
Tabla 16: Rol de provisiones de beneficios de mano de obra directa	59
Tabla 17: Resumen de salarios y beneficios	60
Tabla 18: Determinación de horas productivas e improductivas	60
Tabla 19: Distribución de horas productivas.....	62
Tabla 20: Datos para el cálculo del costo de hora hombre promedio	62
Tabla 21: Cálculo del costo de hora hombre promedio.....	62
Tabla 22: Distribución total de horas aplicables	63
Tabla 23: Prorrato de mano de obra directa (MOD)	63
Tabla 24: Resumen del prorrato de mano de obra directa	63
Tabla 25: Clasificación de Costos Indirectos de Fabricación	64
Tabla 26: Depreciación de maquinaria purificadora	65
Tabla 27: Depreciación de maquinaria embotelladora.....	66
Tabla 28: Depreciación de maquinaria etiquetadora.....	66
Tabla 29: Depreciación de maquinaria de embalaje.....	67
Tabla 30: Datos para la depreciación del edificio de producción.	67
Tabla 31: Depreciación de edificio (producción).....	68
Tabla 32: Asignación de edificio a procesos.....	68
Tabla 33: Prorrato de la depreciación de edificio a cada proceso	69
Tabla 34: Depreciación acumulada de edificio	69
Tabla 35: Datos para la depreciación del edificio administrativo y de ventas.	69
Tabla 36: Depreciación de edificio (administrativo y de ventas).....	70
Tabla 37: Asignación de edificio a procesos.....	70
Tabla 38: Prorrato de la depreciación de edificio a cada proceso	70
Tabla 39: Prorrato del Costo de electricidad a cada proceso.....	71
Tabla 40: Kárdex de la tapa azul 28 mm TP28A	73
Tabla 41: Kárdex de la tapa azul 38 mm TP38A	74
Tabla 42: Kárdex de la tapa azul 56 mm TP56A	75
Tabla 43: Kárdex de la botella PET redonda azul 500ml BR9A	76
Tabla 44: Kárdex de la botella PET redonda azul 625ml BR10A	77
Tabla 45: Kárdex de la botella PET redonda azul 1 litro BR11A	78
Tabla 46: Kárdex de la garrafa PEAD redonda azul 4 litros GR4A	79
Tabla 47: Kárdex de la garrafa PEAD redonda azul 5 litros GR5A	80
Tabla 48: Kárdex del botellón con aza redondo azul 20 litros BA20A	81

Tabla 49: Kárdex de etiquetas para presentación de 500ml EBR9A	82
Tabla 50: Kárdex de etiquetas para botella de 625ml EBR10A.....	83
Tabla 51: Kárdex de etiquetas para botella de 1 litro EBR11A	84
Tabla 52: Kárdex de etiquetas para garrafa 4 litros EGR4A.....	85
Tabla 53: Kárdex de etiquetas para garrafa 5 litros EGR5A.....	86
Tabla 54: Kárdex de etiqueta para botellón con aza redondo azul 20 litros EBA20A.....	87
Tabla 55: Inventario de productos terminados 500 ml.....	88
Tabla 56: Inventario de productos terminados 625 ml.....	89
Tabla 57: Inventario de productos terminados 1 litro	90
Tabla 58: Inventario de productos terminados 4 litros.....	91
Tabla 59: Inventario de productos terminados 5 litros.....	92
Tabla 60: Inventario de productos terminados 20 litros.....	93
Tabla 61: Prorrato de Costos Indirectos de Fabricación.....	94
Tabla 62: Prorrato de los tres elementos del costo a los procesos.....	94
Tabla 63: Informe de costos unitarios y totales del proceso purificación mensual.....	94
Tabla 64: Informe de costos unitarios y totales del proceso embotellado.....	95
Tabla 65: Informe de costos unitarios y totales del proceso etiquetado.....	95
Tabla 66: Informe de costos unitarios y totales del proceso embalaje.....	95
Tabla 67 Informe de cantidades del proceso purificado.....	96
Tabla 68 Informe de cantidades proceso embotellado	96
Tabla 69 Informe de cantidades proceso etiquetado.....	96
Tabla 70 Informe de cantidades proceso embalaje.....	97
Tabla 71: Estado de situación financiera H-VIDA	97
Tabla 72: Libro diario H-VIDA.....	98
Tabla 73: Cuenta caja	101
Tabla 74: Cuenta bancos	102
Tabla 75: Cuenta materia prima prepagada.....	102
Tabla 76: Cuenta inventario producto terminado.....	102
Tabla 77: Cuenta maquinaria purificadora	102
Tabla 78: Cuenta Maquinaria embotelladora	102
Tabla 79: Cuenta maquinaria etiquetado.....	103
Tabla 80: Cuenta maquinaria embalaje	103
Tabla 81: Cuenta inventario materia prima indirecta.....	103
Tabla 82: Cuenta capital	103
Tabla 83: Cuenta depreciación acumulada purificada.....	103
Tabla 84: Cuenta depreciación acumulada embotellada	104
Tabla 85: Cuenta depreciación acumulada etiquetado	104
Tabla 86: Cuenta depreciación acumulada embalaje	104
Tabla 87: Cuenta IVA en compras	104
Tabla 88: Cuenta Depreciación acumulada edificios	105
Tabla 89: Cuenta edificios.....	105
Tabla 90: Cuenta inventario de materia prima directa	105
Tabla 91: Cuenta mano de obra directa.....	105
Tabla 92: Cuenta aportes, seguros sociales por pagar.....	106
Tabla 93: Cuenta préstamos por pagar	106
Tabla 94: Cuenta remuneraciones por pagar	106
Tabla 95: Cuenta inventario productos proceso purificado.....	106
Tabla 96: Cuenta impuestos por pagar	106
Tabla 97: Cuenta gasto servicio básico	107
Tabla 98: Cuenta inventario productos proceso embotellado	107

Tabla 99: Cuenta inventario producto proceso etiquetado.....	107
Tabla 100: Cuenta inventario producto proceso embalaje	107
Tabla 101: Cuenta inventario producto terminado.....	108
Tabla 102: Cuenta pérdida en gestión de recursos humanos.....	108
Tabla 103: Cuenta cuentas por pagar	108
Tabla 104: Cuenta costo de venta.....	108
Tabla 105: Cuenta gasto de venta.....	108
Tabla 106: Cuenta gasto de administración	109
Tabla 107: Cuenta cuentas por cobrar	109
Tabla 108: Cuenta ventas	109
Tabla 109: Cuenta IVA en ventas	109
Tabla 110: Cuenta utilidad en ventas	109
Tabla 111: Cuenta pérdidas y ganancias	110
Tabla 112: Cuenta utilidad de participación.....	110
Tabla 113: Cuenta 15% utilidades por pagar	110
Tabla 114: Cuenta utilidad del ejercicio.....	110
Tabla 115: Estado de costos H-VIDA	111
Tabla 116: Hoja de costos general.....	112
Tabla 117: Hoja de costos del proceso de purificación	112
Tabla 118: Hoja de costos del proceso de embotellado	113
Tabla 119: Hoja de costos del proceso etiquetado	113
Tabla 120: Hoja de costo del proceso embalaje	114
Tabla 121: Hoja de costos de la botella de 500 ml.....	114
Tabla 122: Hoja de costos de la botella de 625 ml.....	115
Tabla 123: Hoja de costos de la botella de 1 litro	115
Tabla 124: Hoja de costos del galón de 4 litros.....	116
Tabla 125: Hoja de costos del galón de 5 litros.....	116
Tabla 126: Hoja de costos del botellón de 20 litros	117
Tabla 127: Estado de resultados	117
Tabla 128: Estado de situación financiera.....	118
Tabla 129: Hoja de trabajo	123

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigramas diferenciadores de una empresa comercial e industrial	10
Ilustración 2: Elementos del costo	23
Ilustración 3: Logotipo de H-VIDA	36
Ilustración 4: Ubicación geográfica de Pilaló.....	38
Ilustración 5: Manantial de agua río Macuchi.....	45
Ilustración 6: Filtro de carbono, papel y de arena.....	46
Ilustración 7: Automatización de filtros	46
Ilustración 8: Máquina lavadora de botellas	47
Ilustración 9: Máquina de llenado y tapado.....	47
Ilustración 10: Etiqueta de botellas de 500 ml.....	48
Ilustración 11: Etiqueta empleada para galones de 4 litros	48
Ilustración 12: Etiqueta de botellones de 20 litros.....	48
Ilustración 13: Máquina de embalaje.....	49
Ilustración 14: Polietileno termoencogible	49
Ilustración 15: Túnel de termoencogido	49
Ilustración 16: Organigrama estructural	50
Ilustración 17: Organigrama funcional	51
Ilustración 18: Esquema contable	52
Ilustración 19: Mapa de procesos	53
Ilustración 20: Flujograma de actividades por procesos.....	54
Ilustración 21: Flujograma de actividades recurrentes purificación y embotellado	55
Ilustración 22: Flujograma de actividades recurrentes de etiquetado y embelaje.....	56

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del proyecto

Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA.

Fecha de inicio: Abril 2019

Fecha de finalización: Julio 2019

Lugar de ejecución: Parroquia Pilaló, Cantón Pujilí, Provincia Cotopaxi, Zona 3, Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H – VIDA.

Facultad que auspicia: Ciencias Administrativas

Carrera que auspicia: Contabilidad y Auditoría

Proyecto integrador vinculado: No aplica

Equipo de trabajo

Tutora: Ing. Mg. Isabel Regina Armas Heredia

Estudiantes: Navia Pisco Anyela Marianela - Zumba Álvarez Gloria Verónica

Área del conocimiento:

Contabilidad de Costos

Línea de investigación:

Administración y economía para el desarrollo humano y social.

Sub líneas de investigación de la carrera

Sistemas integrados de contabilidad orientados al fortalecimiento de la competitividad y sostenibilidad.

Asignaturas vinculadas

Costos

Clientes

La empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA, no cuenta con socios, es propiedad de una sola persona. Se encuentra ubicada en la parroquia Pilaló, perteneciente al cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi y ofrece sus productos a las comunidades cercanas y a las micro y pequeñas empresas de cantones vecinos con la intermediación de comerciantes y a la ciudad de Quito y Guayaquil mediante distribuidores.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Objetivos del proyecto

2.1.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de costos por procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H-VIDA.

2.1.2 Objetivos específicos

- Estructurar los fundamentos teóricos y metodológicos orientados a la determinación del costo de producción.
- Identificar los elementos del costo relacionados a cada etapa del proceso productivo de la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA.
- Diseñar la propuesta del sistema de costos por procesos para la empresa embotelladora de agua H-VIDA, a través de la herramienta informática Microsoft Excel.

2.2 Planteamiento del problema del proyecto

2.2.1 Descripción del problema

La venta de agua embotellada ha tenido un crecimiento muy acelerado en los últimos años a nivel nacional, debido a la falta de salubridad el agua potable no cuenta con los parámetros técnicos para el consumo humano ASH (Agua, Saneamiento e Higiene).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC del Ecuador) afirma:

Mediante un estudio realizado en el año 2016 que solo el 55,5% de la población ecuatoriana cuenta con Agua, Saneamiento e Higiene (ASH). Referente a regiones en la Amazonía solo el 24.8%, en la Sierra 55.1% y en la Costa 52.8% de los habitantes cuentan con Agua, saneamiento e Higiene básico. (p.7)

En la actualidad es común encontrar plantas procesadoras de agua embotellada en cualquier localidad. Los consumidores están enfocados al cuidado de la salud y buscan un producto de calidad que brinde propiedades y beneficios naturales a un precio accesible. Lo que impulsa a este sector de la economía a mantenerse en un mejoramiento continuo, enfocado a lograr mayor calidad con un menor costo, en este sentido es indispensable que la gerencia cuente con información económica real del proceso productivo, los costos y gastos que incurren, solo de esta manera podrá tomar decisiones y plantear estrategias dirigidas a lograr eficiencia en las actividades productivas a fin de reducir costos y gastos innecesarios que maximicen utilidades.

La empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA, se encuentra en el mercado por 10 años, compitiendo con grandes marcas nacionales, no obstante, las ventas se incrementan cada año expandiendo su cobertura hacia el mercado nacional. Mediante el diagnóstico efectuado se determinó la ineficiencia del control, gestión y planificación administrativa derivada de la carencia de un sistema contable que le permita tener pleno conocimiento de los costos y gastos que incurren en el proceso productivo.

La caracterización productiva de H-VIDA es claramente en serie, continua y homogénea, con un proceso productivo estandarizado. El proyecto está dirigido a diseñar un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H – VIDA, que se acopla a la actividad productiva; a fin de brindar información que refleje la situación económica de la entidad en todo momento, con ello la gerencia tome decisiones acertadas, mitigando riesgos de incertidumbre que conlleven a la eficiencia administrativa.

2.2.2 Formulación del problema

¿Cómo inciden los elementos del costo en la determinación del precio de venta de los productos que ofrece la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA?

2.2.3 Justificación

El contexto empresarial en la actualidad es un entorno cambiante donde las empresas están obligadas a un mejoramiento continuo para mantener su competitividad y estabilidad para lo

cual requiere información real de la situación económica y financiera en cualquier momento, además, conocer plenamente el sistema productivo y al final del periodo evaluar si los resultados obtenidos están acorde a los objetivos empresariales planteados y tomar las decisiones y estrategias acertadas.

El proyecto se orienta a dar solución mediante el diseño de un sistema de costos por procesos a uno de los problemas más frecuentes que presentan las pequeñas y medianas empresas en la actualidad que es el manejo empírico de la información contable, el desconocimiento de los costos y gastos que incurren en el sistema productivo y la utilidad neta resultante del ejercicio.

La factibilidad del proyecto radica en la aceptación de la propuesta, disponibilidad de información por parte de la empresa y los conocimientos necesarios adquiridos en el transcurso de la carrera, que se han tornado en el pilar fundamental para cumplir con cada objetivo trazado, ofreciendo a la directiva una herramienta que les permitirá mejorar el control, la gestión y planificación del proceso productivo a través de la toma de decisiones adecuada.

La aplicación de la propuesta del proyecto mejorará además del área administrativa y contable a la gestión de producción, al identificar los costos que incurren en cada proceso y tiempos improductivos, así la gerencia podrá tomar decisiones enfocadas al mejoramiento de las actividades que conlleven a la eficiencia y maximización de utilidades.

2.2.4 Alcance

El proyecto integrador se realizó en la empresa H-VIDA, y abarca el sistema productivo, transacciones y actividades diarias desde la extracción de la materia prima de su fuente, pasando por cada uno de los procesos hasta que se encuentren en la bodega de productos terminados. Se utilizaron datos de fuente primaria correspondiente al mes de mayo del 2019.

2.2.5 Descripción de competencias/destrezas a desarrollar

En el proyecto integrador “Diseño de un sistema de costos por procesos para la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA” se aplicó:

El saber: porque se posee conocimientos que se han adquirido en el transcurso de los ciclos académicos en las áreas: contabilidad general I y II, matemática financiera, informática I e

Informática aplicada II, Costos I y II, presupuestos, contabilidad gerencial y proyecto integrador.

El saber hacer: se demostraron los conocimientos adquiridos llevándolos de la teoría a la práctica, aplicando profunda erudición que se encuentra reflejada en la propuesta del diseño del sistema de costos por procesos en la empresa H-VIDA, sustentado mediante el marco teórico citado.

El saber ser: mediante este saber se aplican características, valores y actitudes que debe tener todo contador de costos, dejando constancia en la aplicación de la propuesta y la socialización de la misma para con los sujetos interesados.

2.2.6 Descripción de asignaturas involucradas

En la realización del proyecto en su fase teórica y práctica fueron necesarias involucrar las siguientes asignaturas de la malla académica:

- ✓ **Contabilidad I:** esta asignatura es muy importante para determinar las cuentas que utiliza la empresa para registrar sus transacciones, mismas que se plasmaran en un catálogo de cuentas mediante la aplicación de la Norma Internacional de Información Financiera para PYMES.
- ✓ **Contabilidad II:** mediante esta disciplina se aplica el plan de cuentas en el registro del ciclo contable, realizando las depreciaciones y amortizaciones que apliquen en la empresa.
- ✓ **Matemática financiera:** esta asignatura permite entender las tablas de amortizaciones de las deudas vigentes que la empresa haya contraído con instituciones financieras.
- ✓ **Informática I:** esta asignatura se empleó en el diseño del sistema, mediante el uso de la herramienta informática Excel.
- ✓ **Informática aplicada II:** gracias a esta disciplina se aplica las funciones y fórmulas de Excel para automatizar el diseño del sistema de costos.
- ✓ **Costos I:** esta asignatura fue indispensable en la ejecución del proyecto integrador porque con ella se identificó los procesos productivos de H-VIDA y los elementos del costo que inciden en cada uno de ellos.

- ✓ **Costos II:** propició la identificación y determinación del sistema de costeo que cumple los requerimientos de la empresa de acuerdo a la caracterización de la actividad productiva.
- ✓ **Presupuestos:** ayudó a determinar el presupuesto, cuánto dinero se necesitó para los diferentes materiales e insumos indispensables para la ejecución del proyecto.
- ✓ **Contabilidad gerencial:** establece que la información que se refleja en los estados financieros son directamente socializados a gerencia para que sirvan de sustento para la toma de decisiones.
- ✓ **Proyecto integrador:** esta disciplina permite estructurar el proyecto integrador a través de las diferentes etapas de ejecución teniendo como resultado la resolución del problema encontrado.

2.2.7 Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa

El eje profesional es la asignatura de Costos, en el que se entregará como producto final el diseño de un sistema de costos por procesos, mismo que para la ejecución abarca las asignaturas establecidas anteriormente:

Tabla 1: *Asignaturas metodológicas*

Asignatura técnica	Producto entregable
Contabilidad I – II	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Plan de cuentas en el registro del ciclo contable de los diferentes hechos económicos de la empresa.
Matemática financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Permito realizar la medición inicial y posterior de los datos que serán necesarios para determinar valores de transacciones.
Informática I – II	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización del diseño del sistema de costos por procesos.
Costos I – II	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los elementos del costo de cada proceso y diseño del sistema que determine el costo real del proceso de producción.
Presupuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Insumos y materiales para la ejecución del proyecto.
Contabilidad gerencial	<ul style="list-style-type: none"> • Reflejar en los estados financieros información precisa, clara, real y suficiente para que la gerencia la emplee como sustento en la toma de decisiones.
Proyecto integrador	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos para la estructura y desarrollo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1 Beneficiarios directos

El principal beneficiario es la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA, por tanto, los resultados alcanzados servirán como instrumento para la toma de decisiones.

3.2 Beneficiarios indirectos

El Estado a través del SRI será beneficiado porque la empresa tendrá información financiera y económica verídica, al conocer los costos reales que incurren en su proceso de producción puede establecer las ganancias que obtiene con la venta y emplear esta información para cumplir con sus obligaciones tributarias, además todas las comunidades cercanas, las micros y pequeñas empresas de cantones vecinos que tengan vínculos con la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA.

4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

Tabla 2: Planeación y definición de actividades

Objetivos específicos	¿Qué se hará?	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Con qué?	¿Para qué?
Estructurar los fundamentos teóricos y metodológicos orientados a la determinación del costo de producción.	Revisión bibliográfica.	A través de libros, artículos científicos y tesis.	Marzo – Abril	En revistas, repositorios digitales, libros físicos y digitales.	Técnica: Análisis documental. Instrumento: Internet, bibliotecas.	Para estructurar los fundamentos teóricos y metodológicos.
Identificar los elementos del costo relacionados a cada etapa del proceso productivo de la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA.	Levantamiento de información, identificación de los elementos del costo.	Mediante la observación directa. Aplicando la entrevista estructurada.	Mayo	En la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA.	Técnica: Entrevista. Instrumento: Guía de preguntas. Técnica: Observación Instrumento: Ficha de observación. Diario de campo.	Para identificar los elementos del costo que incurren en cada etapa del proceso productivo.
Diseñar la propuesta del sistema de costos por procesos para la empresa embotelladora de agua H-VIDA, a través de la herramienta informática Microsoft Excel.	Diseño y adecuación del sistema de costos por procesos.	Aplicando los pasos del ciclo contable que asevera la NIIF.	Junio – Julio	En la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA.	Técnica: Registro del ciclo contable. Instrumento: Excel.	Determinar el costo real, total y unitario de la producción.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

5.1 Empresa

5.1.1 Concepto

Vallejo & Chiliquinga (2017) mencionan que la empresa “es una unidad económica que, mediante la combinación de los factores de la producción, ofrece bienes y/o servicios de excelente calidad a precios razonables para los consumidores, con el propósito de obtener un beneficio económico y/o social” (p.12). Por otro lado Zapata (2008) afirma que es “todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer a los clientes bienes y/o servicios que, al ser vendidos, producirán una renta que beneficia al empresario, al estado y a la sociedad en general” (p.5). Con lo anterior se afirma que la empresa es el conjunto de recursos humanos, técnicos y económicos representados en tierra, trabajo y capital que se fusionan para obtener un beneficio sea de carácter económico o social.

5.1.2 Clasificación

Zapata (2008) establece la siguiente clasificación de empresas:

Tabla 3: *Clasificación de empresas*

Según su naturaleza	Según el sector	Según la integración del capital	Según el tamaño
Industriales: transforman materias primas en nuevos productos.	Públicas: el capital pertenece al sector público.	Unipersonales: el capital es el aporte de una sola persona.	Micro: El número de trabajadores no excede a 10.
Comerciales: compra y venta de productos, intermediarias entre productores.	Privadas: el capital pertenece al sector privado.	Sociedades: porte de personas jurídicas o naturales.	Pequeñas: El número de trabajadores no excede de 20.
Servicios: generación y ventas de productos intangibles.	Mixtas: el capital es de propiedad público y privado.	Sociedades mixtas: Capital de control público o privado.	Medianas: El número de trabajadores es mayor a 20 e inferior a 100.
Agropecuarias: explotan productos agrícolas y pecuarios.		Sociedades sin ánimo de lucro: Buscan el factor social de apoyo y ayuda a la comunidad.	Grandes: El número de trabajadores excede a 100.
Mineras: explotan los recursos del subsuelo.			

Fuente: Zapata (2008) p.5.

Las empresas se clasifican: según la naturaleza, según el sector, según la integración del capital y según el tamaño. La entidad objeto de estudio es de naturaleza industrial, corresponde al sector privado, su capital es manejado por una sola persona y el tamaño es micro porque no excede a los diez trabajadores.

5.1.3 Diferencia entre una empresa comercial y la empresa industrial

Zapata (2015) presenta organigramas diferenciadores además la síntesis de la diferencia en el alcance de las actividades de una empresa comercial e industrial:

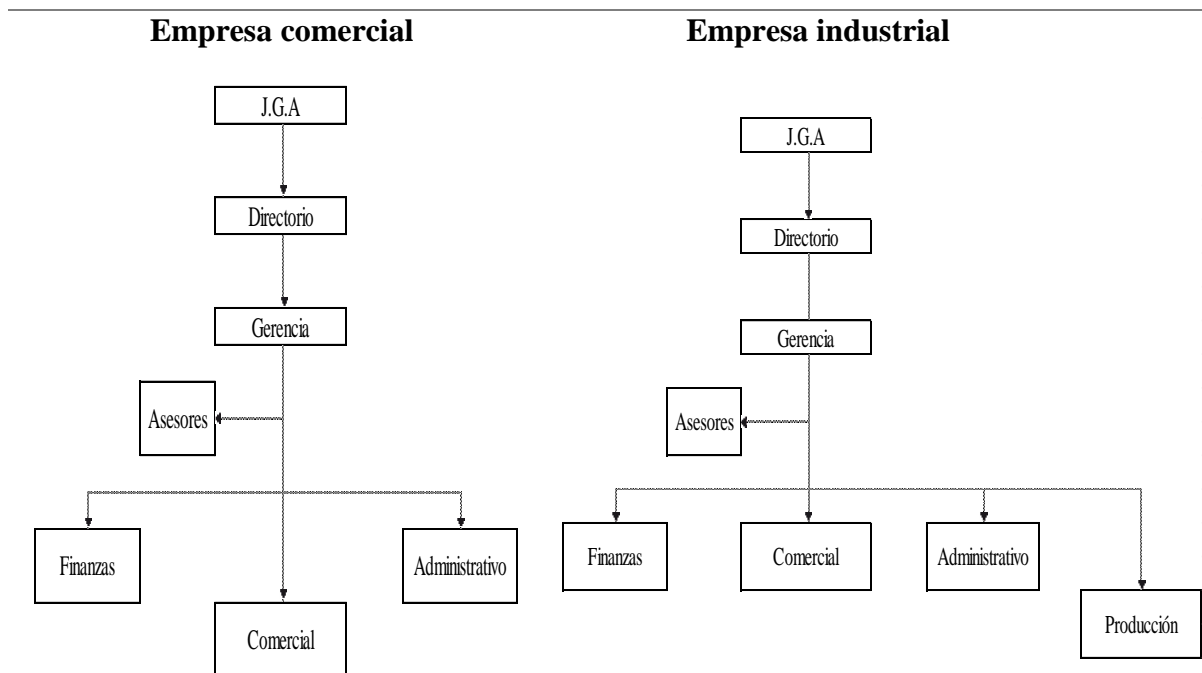


Ilustración 1: Organigramas diferenciadores de una empresa comercial e industrial

Fuente: Zapata (2015), p.7.

La diferencia entre los organigramas de una empresa comercial e industrial radica únicamente en el departamento de producción, donde interactúan los tres elementos del costo materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación para llevar a cabo la transformación de la materia prima en productos terminados o elaborados; mientras que la empresa comercial se dedica a la compra y venta de productos ya elaborados, sin realizar algún cambio o transformación en su estructura.

Tabla 4: *Diferencia en el alcance de las actividades de la empresa comercial e industrial*

Empresa comercial	Empresa industrial
1. Compra y vende artículos producidos por otros, en algunos casos realiza modificaciones de forma en la presentación.	1. Compra materiales y otros insumos, los transforma parcial o drásticamente modificando forma y estructura.
2. Su organización cuenta con una unidad operativa encargada de la comercialización.	2. Cuenta con unidad operativa denominada “producción” y unidad de apoyo encargada de la comercialización.
3. Ventas de mercadería sustenta su economía.	3. Producción de bienes o servicios de calidad y venta sustenta su economía

Fuente: Zapata (2015), p.7

La empresa industrial modifica la forma y/o estructura de la materia prima mediante los tres elementos del costo materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Las empresas comerciales realizan un intercambio de productos terminados, en algunos casos modifica la presentación acompañándolos de otro producto terminado conocido como promociones, pero no cambia la naturaleza, o estructura del producto.

5.2 Contabilidad

5.2.1 Concepto

Zapata (2008) menciona que la contabilidad es “el sistema de información que permite identificar, clasificar, registrar, resumir, interpretar y analizar los hechos económicos en términos monetarios y de resultados para tomar buenas decisiones en la empresa” (p.7). mientras que Vite (2017) afirma que la contabilidad es “una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a una entidad y que produce sistemática y estructuradamente información financiera” (p.5). Por lo tanto se expresa que la contabilidad es un conjunto de procedimientos o de técnicas que se realiza para registrar, procesar y resumir los hechos de carácter económico de una entidad y reflejar el resultado del periodo contable por medio de los estados financieros.

5.2.2 Plan general de cuentas

Zapata (2015), hace referencia al plan de cuentas como la:

Herramienta indispensable del contador es el listado ordenado, clasificado y codificado de las cuentas y subcuentas que utilizará una empresa para el registro de sus operaciones recurrentes, eventuales y periódicas. El plan de cuentas es un instrumento de consulta que permite presentar a la gerencia estados financieros y estadísticos de importancia trascendente para la toma de decisiones, y posibilitar un adecuado control. Se diseña y elabora atendiendo los principios de contabilidad generalmente aceptados y las normas de contabilidad (p.10).

5.2.3 Características y estructura

Zapata (2015) menciona que “el plan se debe estructurar de acuerdo con las necesidades de información presentes y futuras de la empresa, y se elaborará luego de un estudio que permita conocer sus metas, particularidades, políticas, etc.” (p.10).

5.2.4 Código de cuentas

Zapata (2015) referente al código afirma que:

Es un componente del plan de cuentas, se define como la expresión resumida de una idea a través de la utilización de números, letras y/o símbolos. En consecuencia, el código equivale al nombre de la cuenta que se debe registrar, informar y procesar. En el campo administrativo la codificación sustituye los datos, simplifica el manejo y el procedimiento de la información facilitando el registro de éstos (p.12).

5.2.5 Sistema de codificación

Zapata (2015) relativo al sistema de codificación manifiesta:

Los sistemas de codificación que existen, el "numérico decimal" se ha proporcionado en el sector empresarial. Este sistema se basa en la asignación de números como códigos que identifican las cuentas y para marcar relaciones y jerarquías se utilizan campos que se desplazan de izquierda a derecha separados por puntos como se ve en el ejemplo:

Tabla 5: Ejemplo del sistema de codificación numérico decimal

Grupo	Subgrupo	Cta. Mayor general	Mayor auxiliar
1	1.1	1.01.01	1.1.01.002

Fuente: Zapata (2015), p12.

El sistema de codificación numérico decimal es muy común en las organizaciones, debido a la versatilidad que proporciona al identificar la cuenta. Este sistema es el que se empleó para la codificación del plan de cuentas que se propone a la empresa H-VIDA.

5.2.6 Ciclo contable de las operaciones

Zapata (2015) referente al ciclo contable asevera que:

El ciclo se desarrolla bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), cualquier actividad fuera de este marco dará lugar a que se cometa una ilegalidad o que no se observen mandatos técnicos que provocarán reparos de parte de los organismos de control y, obviamente, los datos que figuran en los libros e informes financieros no serán confiables, ni comparables, ni comprensibles, ni tampoco relevantes. Este ciclo comprende cinco pasos secuenciales, muchos de ellos ahora son automáticos y espontáneos (p.12).

6.2.8.1 Paso 1

5.2.6.1.1 Reconocimiento de la operación mercantil

Zapata (2015) señala que el reconocimiento de la operación mercantil:

Constituye el inicio del proceso. El reconocimiento implica entrar en contacto con el marco conceptual de las NIIF y evidentemente con la documentación de sustento (facturas, recibos, notas de crédito, otros) requiere efectuar el análisis que conlleve a identificar la naturaleza, el alcance de la operación y las cuentas contables afectadas. Los documentos fuente constituyen la evidencia escrita que da origen a los registros contables y respaldan todas las transacciones que realiza la empresa. Es obligación del contador almacenar debidamente la documentación, guardarla durante el tiempo exigido por la ley y presentarla a auditores y otros organismos de control legalmente facultados para ello. No debe exhibirla libremente ni divulgar su contenido (p.12).

5.2.6.2 Paso 2

5.2.6.2.1 Jornalización o registro original

Zapata (2015) referente a la jornalización o registro original revela que es el:

Acto de registrar las transacciones por vez primera en libros adecuados, mediante el asiento contable y conforme vayan ocurriendo. Se deben registrar en orden cronológico. Asiento contable es la fórmula técnica de anotación de las transacciones, bajo el principio de partida doble. Todo asiento contiene: fecha, cuenta o cuentas deudoras y el valor afectado, cuenta o cuentas acreedoras y el valor

afectado, explicación del asiento y cita del N° de comprobante(s) que respalda la jurnalización (pp. 12-13).

5.2.6.2.2 Libro diario

Zapata (2015) señala que “es el primer registro principal, donde se asientan en orden cronológico las operaciones o transacciones económicas, detallando fechas, cargos y abonos que se realizan en las cuentas contables y el detalle o explicación complementaria” (p.13).

5.2.6.3 Paso 3

5.2.6.3.1 Mayorización

Zapata (2015) indica que la Mayorización es la “acción de trasladarse sistemáticamente y de manera clasificada los valores que se encuentran jurnalizados, respetando la ubicación de las cifras, de tal manera que si un valor está en él debe, pasará al debe de la cuenta correspondiente” (p.13).

5.2.6.3.2 Libro mayor

Zapata (2015) sostiene que el libro mayor “es el segundo registro principal que se mantiene en cada cuenta, según sea el caso, con el propósito de conocer su movimiento y saldo en forma particular. Para fines didácticos se utiliza la denominada “T” contable (diseño informal) (p.13).

Tabla 6: Ejemplo del diseño informal del libro mayor denominado “T”

Cuenta:	
DEBE	HABER

Fuente: Zapata (2015), p13.

5.2.6.4 Paso 4

5.2.6.4.1 Comprobación

Zapata (2015) sugiere que “se verifique mensualmente el cumplimiento de partida doble y otros relacionados con la valuación, consistencia, etc. Será necesario elaborar un balance de comprobación, que se prepara con los saldos de las cuentas que constan en el libro mayor principal” (p.13).

5.2.6.5 Paso 5

5.2.6.5.1 Elaboración de los estados financieros

Zapata (2015) enfatiza que “como en todo proceso, se debe generar un producto relevante que son los estados o informes contables cuya característica de calidad y oportunidad debe ser evidente a fin de justificar la presencia como fuente de información” (p.15).

5.3 Contabilidad de costos

5.3.1 Concepto

Ramírez (2005) citador Zapata (2015) hace referencia a la contabilidad de costos como “el sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos con ello facilita la toma de decisiones y el control administrativo” (p.8).

Lazo (2013) por su parte considera que la contabilidad de costos “constituye el complemento amplificado y necesario de la contabilidad financiera, que tiene por objeto brindar información de los hechos en el momento preciso para tomar decisiones respecto a maximizar beneficios o minimizar costos” (p.26).

De acuerdo a los autores citados se expresa que la Contabilidad de Costos es un sistema que permite registrar, controlar, analizar e interpretar toda información relacionada con los costos de producción, distribución y financiamiento de cualquier empresa, la información reflejada en los estados financieros sirve para la toma de decisiones.

5.3.2 Base técnica de la contabilidad de costos

Zapata (2015) relativo a la base técnica de la contabilidad de costos asegura que:

La contabilidad como ciencia social, se rige por normas internacionales y un completo marco conceptual que regulan los procedimientos de reconocimiento, valoración y presentación de estados financieros, con el propósito de establecer la situación económica y financiera con características de transparencia, uniformidad y confiabilidad (p.9).

5.3.3 Objetivos de la contabilidad de costos

Sinisterra (2011) menciona que la contabilidad de costos debe cumplir los siguientes objetivos:

- ✓ Acumular los datos de costos para determinar el costo unitario del producto fabricado; cifra clave para fijar el precio de venta y conocer los márgenes de utilidad.
- ✓ Brindar a los diferentes niveles de administración de la empresa datos de costos necesarios para la planeación de las operaciones de manufacturera y el control de los costos de producción.
- ✓ Contribuir en el control de las operaciones de manufacturera.
- ✓ Proporcionar a la administración la información de costos necesaria para la presupuestación, los estudios económicos y otras opciones especiales, relacionadas con inversiones a largo y mediano plazo.
- ✓ Brindar racionalidad en la toma de decisiones (p.11).

5.3.4 Importancia

Arredondo (2015) relativo a la importancia de la contabilidad de costos revela lo siguiente:

La contabilidad de costos es el elemento clave de la gerencia en todas las actividades de planeación, control 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 los procesos (p.2).

5.3.5 Propósitos fundamentales de la contabilidad de costos

Zapata (2015) propone siete propósitos fundamentales de la contabilidad de costos:

1. Determinar el costo de los inventarios de productos en proceso, terminados, materiales e insumos, tanto unitarios como globales con miras a su presentación en el balance general.
2. Establecer el costo de los productos vendidos, a fin de poder calcular la utilidad o pérdida del período respectivo y presentarlos en el estado de resultados integral.

3. Controlar durante todo el proceso productivo el costo que van tomado los elementos establecidos los usos indebidos o demoras innecesarias.
4. Optimizar las utilidades con el ahorro obtenido de evitar los desperdicios.
5. Ubicar las áreas, procesos, actividades y aspectos que encarecen el producto o impiden obtenerlos de manera económica y oportuna.
6. Dotar a los directivos y ejecutivos de una herramienta eficaz para planificar y controlar los costos de producción.
7. Guiar la toma de decisiones, respecto a mantener o desechar ciertas líneas de producción, aceptar o no nuevos pedidos, comprar nueva maquinaria, combinar de otra manera el surtido de productos, ampliar la nave industrial y en general, todo cuanto se refiere a nuevas inversiones (p.9).

5.4 Sistema de costos

5.4.1 Concepto

Lazo (2013) menciona que el sistema de costos es “el registro sistemático de todas las transacciones financieras, expresadas en sus relaciones con los factores funcionales de la producción, la distribución y la administración e interpretadas en una forma adecuada para determinar el costo de lleva a cabo una función” (p.179).

Alvarado (2016) se refiere al sistema de costos como:

El conjunto de registros contables y procedimientos de la calculo que permiten la determinación de los costos unitarios de producción cuyo propósito es apoyarse al proceso de control, evaluación y toma de decisiones relacionados con las operaciones de manufactura o de servicio (p.71).

Con lo citado se expresa que el sistema de costos es aquel que reúne el registro y procesamiento de los hechos económicos de un ente, con el fin de determinar el costo total y unitario de producción.

5.4.2 Clasificación

Pastrana (2012) establece la siguiente clasificación de los sistemas de costos:

- ✓ Sistema de costos por órdenes de producción.
- ✓ Sistema de costos actividades (ABC).
- ✓ Sistema de costos por procesos.

5.5 Sistema de costo por órdenes de producción

5.5.1 Concepto

Jiménez & Espinoza (2007) referente al sistema de costos por órdenes de producción exponen que:

Si una compañía produce artículos en lotes de producción incurren en diferentes costos; debe seguir la pista de los costos de cada producto o lote. La orden de producción es el control individualizado que se lleva de cada pedido o trabajo que se está elaborando. El objetivo de este sistema es precisar el costo de las diferentes órdenes de trabajo, lotes o clases de producción, para obtener una comparación con el precio de venta o presupuesto formulado (p.153).

5.6 Sistema de costos basado en las actividades ABC

5.6.1 Concepto

Jiménez & Espinoza (2007) referente al sistema de costos por actividades (ABC) manifiesta que:

El costeo ABC, permite costear las órdenes o procesos con mayor precisión y menor sesgo, la característica distintiva es que se enfoca en las actividades como los objetos fundamentales del costo y su asignación a otros objetos del costo utilizando transacciones. Proporciona un costo más exacto de los productos, un factor que cobra importancia cuando se hace el análisis de rentabilidad de productos individuales o análisis estratégicos (p.176).

5.7 Sistema de costo por proceso

5.7.1 Concepto

Arredondo (2015) señala que el sistema de costos por procesos:

Está enfocado en obtener costos periódicos, generalmente mensuales, relacionado el valor de cada uno de los elementos del costo y la producción obtenida en dicho período. De esta forma, el costo unitario de cada producto representa un promedio de la producción ocurrida en cada período de costo (p.93).

Relacionando las ideas de los autores mencionados se establece que el sistema de costos por procesos, es una técnica de acumulación de costos de la producción por cada proceso o departamento integrando los tres elementos del costo materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, en aquellas empresas con producción continua y homogénea.

5.7.2 Objetivo

Arredondo (2015) señala que el objetivo principal del sistema de costo por procesos es “el cálculo del costo de las unidades terminadas y de las unidades que aún no se han terminado y que se encuentran en el inventario de producción en proceso” (p.142).

5.7.3 Características del sistema de costeo por procesos

Zapata (2015) referente a las características del sistema de costos por procesos asevera que:

Una de las características de la producción en serie es que, iniciado un proceso determinado, ya sea de una parte específica o del producto mismo, no se puede interrumpir porque es de naturaleza continua. Debe entenderse que la naturaleza continua del proceso se refiere exclusivamente a cada una de las muchas operaciones que pueden presentarse en un producto, bien serán de carácter secuencial o paralelo. Ello no quiere decir que todo el proceso de fabricación de un artículo sea continuo (aunque hay casos en que se presenta esta situación, como en la elaboración de artículos de cristal, plásticos, procesamiento del pan o la pasteurización de leche). Las características más trascendentales son:

1. Es apto para empresas que producen en serie.
2. El objeto del costo lo constituyen las fases o procesos productivos por donde transita el producto o el servicio hasta que esté concluya.
3. Los elementos del costo serán directos o generales a las fases productivas, de tal manera que los elementos se denominarán simplemente: materiales (MP), mano de obra (MO) y costos generales (CGF).
4. Se acciona a partir de un programa de producción semanal, quincenal, mensual o trimestral, según sea el caso, programa que es socializado con anticipación entre los protagonistas del proceso en las fases que les corresponde actuar.
5. Los costos se averiguan por períodos regulares, generalmente de un mes. Por tanto, los costos parciales de las fases de los productos terminados, que es el resultado de la adición de dichas fases, son el promedio del correspondiente período.
6. Se preparan informes interconectados (reportes) de cantidades y del costo monetario por cada fase, desde la fase inicial hasta la final.

7. Funciona con costos históricos, con costos predeterminados o ambos a la vez, también pueden funcionar con costos estándar (p.172).

5.7.4 Importancia

Arredondo (2015) señala que en un sistema de costos por procesos es importante tomar en cuenta las siguientes unidades:

- ✓ Unidades transferidas
- ✓ Unidades pérdidas o desperdiciadas
- ✓ Unidades de producción en el proceso (las que aún no se han terminado)

5.7.5 Costeo por procesos

Zapata (2015), afirma que el costeo por procesos:

Se utiliza para las empresas que tienen una producción de productos y/o servicios idénticos y de manera continua. Este tipo de fabricación requiere que las empresas adecúen sus máquinas, espacios físicos, hombres y tecnología inherente de manera única e invariable, que utilice insumos y materiales que se ajusten a exigencias técnicas y naturales. El precio de venta será posible luego de conocer su costo (p.172).

5.7.6 Propósitos del sistema de costeo por procesos

Zapata (2015) asevera que el sistema de acumulación de costos por procesos debe cumplir dos propósitos esenciales:

1. Averiguar los costos totales y unitarios de cada elemento utilizado en los distintos procesos durante, por ejemplo, un mes. La acumulación de costos de producción debe ser lo más exacto posible, a través de los centros de costos como áreas de responsabilidad definida, con la finalidad que los informes rendidos a gerencia sean la base para tomar decisiones acertadas.
2. Controlar los costos de producción a través de informes que sobre cada fase debe rendir la contabilidad, con base en datos suministrados por los centros. Con estos informes la gerencia puede mantener un adecuado control de la producción aún después que haya terminado exigiendo mayor eficiencia cuando así se requiera (p.172).

5.7.7 Naturaleza del costeo por procesos

Zapata (2015) en lo referente a la naturaleza del costeo por procesos afirma que:

Este sistema tradicional tiene como particularidad que los costos de los productos o de los servicios se averiguan por períodos más o menos constantes y cortos: mensuales, bimestrales, semestrales o anuales, durante los cuales la materia prima sufre transformaciones continuas, para una producción relativamente homogénea en la cual no es posible rastrear los elementos del costo de cada unidad terminada como en el caso del sistema por órdenes de producción. Los costos por procesos son utilizados por empresas de producción masiva y continua de artículos similares, tales como: textiles plásticos vidrio, lácteos, alimentos procesados, cemento, refinamiento de sal o petróleo, minería, etc. En estas empresas la producción se acumula periódicamente en los centros de costos, bien sea en fases productivas secuenciales cuya producción pasa de un departamento a otro hasta quedar totalmente terminado o en procesos paralelos independientes unos de otros cuya unión final es necesaria para obtener el producto terminado (pp. 170-171).

5.7.8 Concepto de costo

Arredondo (2015) menciona que el costo es “el conjunto de erogaciones incurridas para producir un bien o prestar un servicio” (p.8). García (2017) concuerda que “el costo son las erogaciones y causaciones que son efectuadas en el área de producción, necesarios para fabricar un artículo o prestar un servicio” (p.17).

El costo por tanto, es el valor de los elementos que incurren en el proceso productivo y que son recuperables luego de la venta del producto.

5.7.9 Concepto de gasto

Arredondo (2015) menciona que “un gasto es el costo que nos ha producido un beneficio en el presente y que ha caducado” (p.8). Por su parte Vallejo & Chiliquinga (2017) afirman que “son valores que se utilizan para cumplir con las funciones de administrar, vender y financiar costo de distribución” (p.19).

Comprando las ideas de los autores se manifiesta que el gasto es el desembolso que no está relacionado con el departamento de producción y se enfoca al área administrativa y de ventas.

5.7.10 Los costos y los gastos origen y reconocimiento

Zapata (2015) afirma que en general, todo desembolso pasado, presente o futuro del efectivo puede tener los siguientes efectos:

1. Los desembolsos pueden gastarse, es decir, egresos atribuibles a los ingresos del período. Los contadores suelen denominarlos como gastos a los consumos de bienes y servicios que no son de fábrica, o sea los consumidos en la comercialización, administración, dirección y asesoría.
2. Otros desembolsos suelen capitalizarse (también constituye inversión), es decir, permite adquirir bienes o derechos permanentes como activos fijos y cargos diferidos. Del uso de éstos se desprenden las depreciaciones, amortizaciones y agotamiento futuro.
3. La asignación de la depreciación, amortización y devengo de activos fijos y cargos diferidos respectivamente utilizados por los segmentos administrativos que no son la fábrica se registran como gastos, en tanto que deben inventariarse aquellos valores de depreciación, amortización y devengo que se refieren a los activos fijos y cargos diferidos que han sido utilizados en el proceso productivo.
4. En conclusión, cualquier recurso que tiene como valor monetario aplicado a la producción de bienes o servicios se reconocerá como costo de producción, en cambio si dichos recursos se aplican a los procesos comerciales, administrativos y de gestión serán reconocidos contablemente como gastos. Los costos de producción tendrán el significado de inventario ya que se referirán a la producción de artículos y servicios, en empresas industriales (fábricas, talleres, etc.) y de servicios respectivamente (p.16).

5.7.11 Elementos del costo

Zapata (2015) asevera que:

Para fabricar uno o varios productos o generar servicios será necesario adquirir y poner a disposición del proceso productivo tres elementos consustanciales vinculados entre sí como se describe a continuación:

1. **Materiales o materias primas:** Constituyen todos los bienes se encuentren en estado natural o no requeridos para la fabricación de artículos que serán algo o muy diferente al de los materiales utilizados.
2. **Fuerza laboral (mano de obra):** Se denomina la fuerza creativa del ser humano puede ser física o intelectual requerido para transformar los materiales con ayuda de máquinas, equipos y tecnología.
3. **Otros insumos (costos generales de fábrica):** Constituyen aquellos

bienes complementarios y servicios indispensables para generar un artículo o producto inmaterial, conforme fue concebido originalmente (p.16).

Para mejor comprensión Zapata presenta la siguiente figura de los elementos del costo:

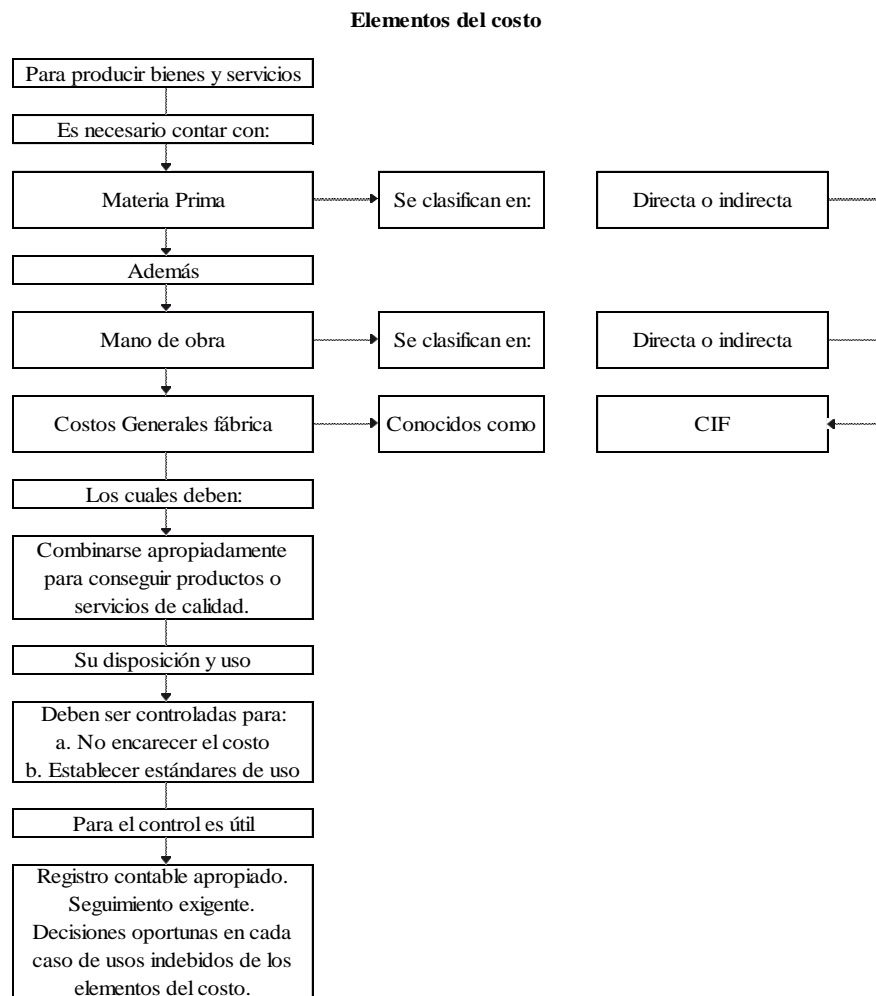


Ilustración 2: *Elementos del costo*

Fuente: Zapata (2015), p.17.

5.7.12 Clasificación y tratamiento de los elementos del costo

5.7.12.1 Por alcance

Zapata (2015) referente a la clasificación y tratamiento de los elementos del costo señala que:

Por el alcance los costos y por tanto sus elementos o componentes se clasifican en:

- ✓ Totales: Suma acumulada de todas las inversiones realizadas en materiales, fuerza laboral y otros servicios e insumos para producir un

lote o grupo de bienes.

- ✓ Unitarios: Se obtiene al dividir los costos totales para el número de unidades fabricadas (p.17).

5.7.12.2 Por la identidad

Zapata (2015) afirma que la clasificación por la identidad permite:

Identificar a los elementos según el grado de relación o vinculación que tienen con el producto o servicio, en este sentido los costos pueden ser:

- ✓ Directos: Aquellos que pueden ser fáciles, precisa e inequívocamente asignados o vinculados con un producto, con un servicio o sus procesos o actividades. Las características de los costos directos son: rastreabilidad evidente o inequívoca. El precio de éstos es importante en el bien y la cantidad asignada es representativa.
- ✓ Indirectos: Aquellos que no son asignados con precisión y por lo tanto conviene tratarlos como indirectos a fin de evitar confusiones (p.17).

5.7.12.3 Por la relación con el nivel de producción

Zapata (2015) considera que la clasificación por la relación con el nivel de producción:

Permite comprender cómo se mantienen o reaccionan los costos conforme se modifica el nivel de producción. En este sentido los costos pueden clasificarse en:

- ✓ Fijos: Aquellos costos que permanecen inalterables durante un rango relevante (de tiempo o nivel de producción). Ejemplos: arriendos del local donde funciona la panadería, la prima de seguros del personal de la panadería, etc.
- ✓ Variables: Aquellos que crecen o decrecen de inmediato y en forma proporcional conforme suba o baja el nivel de producción. Ejemplos: materiales directos como leche, harina y huevos; e indirectos como: especias, saborizantes, etc.
- ✓ Mixtos: Aquellos elementos que tienen algo o mucho de fijo y también de variable. Ejemplos: telefonía convencional, la parte fija es la pensión básica y la parte variable está dada por el consumo (p.18).

5.7.12.4 Por el momento en el que se determinan

Zapata (2015) afirma que en la clasificación por el momento en que se determinan:

Los elementos del costo pueden ser calculados y registrados a través de:

- ✓ Valores históricos o reales: En base de documentos y tablas en los que constan los precios de los elementos requeridos tendremos costos más precisos, puesto que a la par que se producen los bienes se va determinando cuánto cuesta producir.

- ✓ Valores predeterminados: De esta forma tendremos costos algo razonables calculados por anticipado. Se usan aproximaciones que harán los costos algo imprecisos, aunque seguirán considerándose normales. La salvedad en esta forma constituye los costos estándar que deben ser exactos (p.18).

5.7.12.5 Por el sistema de acumulación

Zapata (2015) indica que la clasificación por el sistema de acumulación:

Relaciona la forma de producción con el procedimiento de acumular los costos, permite establecer los dos únicos sistemas tradicionales que son:

- ✓ Sistema de acumulación por órdenes de producción: Usados por empresas que fabrican a pedidos o lotes.
- ✓ Sistema de acumulación por procesos: Usados por empresas que producen en serie y por ende a gran escala (p.18).

5.7.12.6 Por el método

Zapata (2015) indica que en la clasificación por el método:

Los costos pueden calcularse:

- ✓ Por el método de absorción: En la determinación del costo de producción se consideran todos los elementos tanto fijos como variables.
- ✓ Por el método variable: En la determinación del costo de producción se consideran exclusivamente los elementos variables dejando a los costos fijos en un sector independiente (p.18).

5.7.12.7 Por el grado de control

Zapata (2015) asevera que en la clasificación por el grado de control los elementos del costo se clasifican en:

- ✓ Costos controlables: Aquellos que dependen de los ejecutores y por tanto pueden ser mejorados, corregidos o direccionados a fin de buscar mejorar su aporte e incidencia.
- ✓ Costos incontrolables: Aquellos que no son manejados por los responsables, puesto que su uso está ya definido y dependen de ciertas responsables, puesto que su uso está ya definido y dependen de reglas invariables o su incidencia es de difícil predicción (p.19).

5.8 Diseño de un sistema de costos por procesos

Zapata (2015) alude que el sistema de costos por procesos:

Propicia un procedimiento sencillo y práctico para el cálculo de los costos totales y unitarios por cada fase y por cada elemento, de manera que permita la comparación de los costos entre procesos y entre periodos. Establece la evolución de los costos en el tiempo y genera controles fundamentales para evitar desperdicios e ineficiencias en el uso de la capacidad fija instalada (p.170).

La estructura que debe seguir el diseño de un sistema de costos por procesos para Zapata (2015) es el siguiente:

1. **Flujo contable.** - Es el gráfico en el que se resumen las transacciones que surgen de la actividad económica de una entidad, en sus diferentes fases o procesos.
2. **Estructura administrativa y contable.** - Para implementar y mantener un sistema contable de costos por procesos se deben ejecutar actividades estructurales iniciales, actividades operacionales previas, actividades operacionales recurrentes y actividades operacionales finales.
3. **Actividades estructurales iniciales.** - Identificar y organizar las unidades productivas. Que se denominan departamentos, fases, centros de costos o procesos productivos. Utilizan materiales, fuerza laboral y costos generales, como energía eléctrica, telefonía, seguros, depreciaciones, etc.
4. **Actividades operacionales previas.** - Preparar un cuadro general de distribución y de asignación de costos generales. Con base en criterios técnicos adecuados como metros, kwh, consumos históricos, etc., para distribuir los elementos comunes como: energía, arriendo, seguro, servicios telefónicos, útiles de limpieza, entre los departamentos de servicios y los centros productivos, y reasignar los costos de los departamentos de servicios a los centros productivos.
5. **Actividades operacionales recurrentes.** - el contador de costos debe:
 - ✓ Registrar los despachos de materiales e insumos en cada proceso, en base de registros de egreso de materiales.
 - ✓ Computar el costo de la mano de obra directa y cargar a cada proceso.
 - ✓ Computar los costos generales y distribuir según cuadro de asignaciones.
 - ✓ Preparar o ratificar (si cada proceso prepara) el informe de costos de producción por cada proceso.
 - ✓ Obtener información relevante informar especialmente sobre:
 - ✓ Costos totales y unitarios por cada proceso (pp.173 – 176).

5.8.1 Tratamiento de los elementos del costo

5.8.1.1 Materia prima (MP)

Zapata (2015) se refiere a la materia prima como:

Los materiales serán necesariamente directos en las respectivas fases o procesos productivos. Los insumos de fábrica como grasas, limpiadores, aceites, combustibles, que se utilizan indistintamente en todas las fases, no constituyen materiales puesto que no se incorporan efectivamente al producto, por tanto, son tratados y controlados como insumos de fábrica dentro de los costos generales (CGF). Las compras de materia prima deben responder a una planificación factible y práctica. La evidencia de las compras son las facturas y notas de ingreso a la respectiva bodega. Las devoluciones, que debe ser excepcionales, se respaldan con notas de crédito comercial que expide el proveedor. Generalmente el IVA por las compras de materiales debe ser contabilizado como crédito tributario, siempre que dichos materiales se vayan a incorporar a productos que, al ser vendidos, den lugar al cobro de este impuesto, si no fuera así, entonces se debe cargar el costo de los respectivos materiales. El almacenamiento o custodia corresponde al bodeguero quién, de manera práctica, agrupará y ordenará los materiales alineados con las fases a las cuales se dirigirán oportunamente (p.176).

5.8.1.2 Mano de obra (MO)

Zapata (2015) correspondiente a la mano de obra asevera:

Conforme se indicó en la caracterización de este sistema, el costo de la fuerza labor que se identifica con una fase en particular, debe ser considerado como costo directo a dichos procesos. En tal razón el caso que consta en los respectivos roles de pago y de provisiones deben ser cargado directo e inequívocamente a esta fase. Las horas improductivas que ocurrirán en cada fase en menor proporción que en empresas que laboran bajo el sistema por órdenes y cuyo costo significa para la empresa pérdida real deben ser contabilizados por separado, como pérdida de recursos humanos reportados a la gerencia, para que, sabiendo las causas y efecto, tome las decisiones apropiadas. Si existe la necesidad de cuantificar y registrar, con cargo a resultados, los costos de las horas improductivas provocadas por entregas inoportunas de materiales o suspensiones de la tarea productiva por apagones, huelgas o cosas parecidas que podrían haberse evitado (p.177).

5.8.1.3 Costos generales de fábrica

Zapata (2015) detalla que los costos generales de fábrica son “el tercer elemento, comprende los servicios y bienes de uso general utilizados tanto por los centros productivos como por los centros de apoyo o de servicio a la producción” (p.179).

5.8.2 Informes contables y gerenciales

Zapata (2015) señala que:

Una de las funciones básicas de la contabilidad es informar por escrito los movimientos, evaluación y el estado actual de ciertas partidas y, sobre la situación económica y financiera general de la empresa a dos grupos de usuarios:

- a. Internos: directores, gerencia, auditoría interna, analistas, entre otros, para este propósito se prepara, frecuentemente. El diseño, alcance y forma de prestación de estos reportes responderán a las particulares necesidades de la empresa, todos encaminados a la toma de decisiones gerenciales.
- b. Externos: como el fisco, superintendencias, acreedores actuales y potenciales y públicos en general, a este grupo le interesa especialmente los estados financieros y anexos tributarios, societarios, flujos de caja etc., según particulares exigencias (p.190).

5.9 NIIF para las PYMES

La Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) argumenta que:

Las Normas Internacionales de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Empresas, están basadas en las NIIF completas y fueron emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad por sus siglas en inglés (IASB) International Accounting Standards Board. Se dividen en 35 secciones (p.8).

A continuación, se detallan las secciones de la norma que fueron empleadas en el desarrollo de la propuesta del presente proyecto integrador:

5.9.1 Sección 1

5.9.1.1 Pequeñas y medianas entidades

La Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) en la sección 1 pequeñas y medianas empresas destaca en el:

Literal 1.2 que las pequeñas y medianas entidades son entidades que: no tienen obligación pública de rendir cuentas y publican estados financieros con propósito de información general para usuarios externos. Son ejemplos de usuarios externos los propietarios que no están implicados en la gestión del negocio, los acreedores actuales o potenciales y las agencias de calificación crediticia (p.11).

5.9.2 Sección 2

5.9.2.1 Conceptos y principios generales

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 2 conceptos y principios generales revela en el:

Literal 2.2 que el objetivo de los estados financieros de una pequeña o mediana entidad es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de la entidad que sea útil para la toma de decisiones económicas de una amplia gama de usuarios de los estados financieros que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades (p.13).

5.9.3 Sección 3

5.9.3.1 Presentación de Estados Financieros

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 3 presentación de estados financieros describe en el:

Literal 3.2 que los estados financieros presentaran razonablemente, la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de una entidad. La presentación razonable requiere la representación fiel de los efectos de las transacciones, otros sucesos y condiciones, de acuerdo con las definiciones y criterio de reconocimiento de activos, pasivos, ingresos y gastos (p.24).

5.9.3.1.1 Cumplimiento con la NIIF para PYMES

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 3 presentación de estados financieros literal 3.3 cumplimiento con la NIIF para PYMES, ratifica que:

Una entidad cuyos estados financieros cumplan la NIIF para las PYMES que efectuará en las notas una declaración, explícita y sin reservas de dicho cumplimiento. Los estados financieros no deberán señalar que cumplen la NIIF para las PYMES a menos que cumplan con todos los requerimientos de esta norma (p.24).

5.9.4 Sección 13

5.9.4.1 Inventarios

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 13 inventarios sostiene en el:

Literal 13.1 establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios. Los inventarios son activos:

- a) Poseídos para ser vendidos en el curso normal del negocio;
- b) En proceso de producción con vistas a esa venta; o
- c) En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios (p.84).

5.9.4.1.1 Costo de los inventarios

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 13 inventarios afirma en el literal 13.5 control de inventarios que “una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales” (p.84).

5.9.4.1.2 Costos de transformación

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 13 inventarios literal 13.8 costos de transformación deduce que:

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán 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 fijos de producción 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 ésta. Son costos indirectos variables de producción los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta (p.85).

5.9.4.1.3 Costos excluidos de los inventarios

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 13 inventarios literal 13.13 menciona que:

Los costos excluidos del costo de los inventarios, reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes:

- a. Los importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;
- b. Costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, antes de un proceso de elaboración ulterior;
- c. Los costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y
- d. Los costos de venta (p.86).

5.9.5 Sección 17

5.9.5.1 Propiedades, Planta y Equipo

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 17 propiedad, planta y equipo argumenta que:

Se aplicará a la contabilidad de las propiedades, planta y equipo así como de las propiedades de inversión cuyo valor razonable no se pueda medir con fiabilidad sin costo o esfuerzo desproporcionado sobre la base de la gestión continuada. Las propiedades, plantas y equipo son equipos tangibles que:

- a. Se mantienen para su uso en la producción o suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos; y
- b. Se esperan usar durante más de un periodo.

Las propiedades, planta y equipo no incluyen:

- a. Los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola
- b. Los derechos mineros y reservas minerales tales como petróleo, gas natural y recursos no renovables similares (p.101).

5.9.5.1.1 Reconocimiento

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 17 propiedad, planta y equipo añade en el:

Literal 17.4 que la entidad reconocerá el costo de un elemento de propiedades, planta y equipo como un activo si, y solo si:

- a. Es probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros asociados con el elemento, y
- b. El costo del elemento puede medirse con fiabilidad.

Literal 17.5 manifiesta que las partidas tales como las piezas de repuesto, equipo de reserva y el equipo auxiliar se reconocerá de acuerdo con esta sección cuando cumplan con la definición de propiedades, planta y equipo. En otro caso, estos elementos se clasificarán como inventarios.

Literal 17.8 manifiesta que los terrenos y los edificios son activos separables, y una entidad los contabilizará por separado, incluso si hubieran sido adquiridos de forma conjunta (pp. 101 - 102).

5.9.5.1.2 Modelo del costo

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) en el literal 17.15 manifiesta que “una entidad medirá un elemento de propiedades, planta y equipo tras su reconocimiento inicial al costo menos la depreciación acumulada y cualesquiera pérdidas por deterioro del valor acumuladas” (p.104).

5.9.5.1.3 Depreciación

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 17 propiedad, planta y equipo asegura en el:

Literal 17.16 si los principales componentes de un elemento de propiedades, planta y equipo tienen patrones significativamente diferentes de consumo de beneficios económicos, una entidad distribuirá el costo inicial del activo entre sus componentes principales y depreciará cada uno de estos componentes por separado a lo largo de su vida útil. Otros activos se depreciarán a lo largo de sus vidas útiles como activos individuales. Con algunas excepciones, tales como minas, canteras y vertederos, los terrenos tienen una vida ilimitada y por tanto no se deprecian. En el literal 17.17 menciona que el cargo por depreciación para cada periodo se reconocerá en el resultado, a menos que otra sección de esta Norma requiera que el costo se reconozca como parte del costo de un activo. Por ejemplo, la depreciación de una propiedad, planta y equipo de manufactura se incluirá en los costos de los inventarios (p.104).

5.9.5.1.4 Método de depreciación

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (2015) sección 17 propiedad, planta y equipo asevera en el:

Literal 17.22 una entidad seleccionará un método de depreciación que refleje el patrón con arreglo al cual espera consumir los beneficios económicos futuros del activo. Los métodos posibles de depreciación incluyen el método lineal, el método de depreciación decreciente y los métodos basados en el uso, como por ejemplo el método de las unidades de producción. En el literal 17.23 menciona que, si existe alguna indicación de que se ha producido un cambio significativo, desde la última fecha sobre la que se informa, en el patrón con arreglo al cual una entidad espera consumir los beneficios económicos futuros de un activo anual, dicha entidad

revisará su método de depreciación presente y, si las expectativas actuales son diferentes, cambiará dicho método de depreciación para reflejar el nuevo patrón (p.105).

5.10 Agua de manantial

El Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN (2016) menciona que legalmente:

Las aguas de manantial son aguas de origen subterráneo que emergen espontáneamente en la superficie de la tierra, o bien con labores practicadas al efecto mediante algunas de las siguientes técnicas: sondeo, pozo, zanja o galería conservando todas las características naturales de su pureza, y que permiten su consumo entre las personas. Dichas características se mantienen intactas, dado su origen subterráneo y su preservación y protección natural del acuífero contra cualquier fenómeno de contaminación. Las aguas de manantial pasan controles muy estrictos antes de ser accesibles para su consumo. Para poder utilizar la denominación de “aguas de manantial” deben cumplir una serie de características y requisitos de declaración y autorización (p.2).

5.11 Agua purificada de manantial

El Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN (2013) señala que el agua purificada de manantial es “aquella agua que, habiendo sido sometida a un permitido proceso de purificación, cumple con los requisitos establecidos para esta clase” (p.3).

5.12 Agua envasada o embotellada

El Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN (2013):

Por “aguas envasadas”, distintas de las aguas minerales naturales, se entiende las aguas para consumo humano, que pueden contener minerales que se hallan presentes naturalmente o que se agregan intencionalmente; pueden contener dióxido de carbono por encontrarse naturalmente o se agrega intencionalmente, pero no azúcares, edulcorantes, aromatizantes u otras sustancias alimentarias (p.5).

5.13 Planta purificadora y embotelladora de agua

Water Solution S.A (2013) referente a la planta purificadora y embotelladora afirma que:

La planta purificada se trata de un negocio que se sustenta en la venta de un recurso vital, es muy rentable sobre todo si se considera que la cotización del agua embotellada es mayor que la del petróleo. Y es que una de las razones por las cuales

el mercado de agua envasada ha tenido gran éxito es la seguridad que se tiene el cliente en consumir agua de calidad, debido a los controles rigurosos que supone la purificación embotellamiento y comercialización de agua embotellada. Factores como la moda, a la conciencia y cultura de la población hacia lo "light", lo natural, la imagen, entre otros, ha traído como consecuencia un incremento excesivo de precios de las diferentes presentaciones de agua purificada (p.5).

6. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto integrador se emplearon el siguiente tipo de investigación métodos y técnicas:

6.1 Tipo de investigación

Se empleó una investigación aplicada de carácter descriptivo con diseño de campo no experimental.

Medina (2004) plantea que “el propósito del investigador es describir situaciones o eventos. Miden, evalúan o recolectan datos del fenómeno que haya sido sometido a análisis, sobre diversos aspectos del problema de investigación” (p.10).

El carácter descriptivo parte de la observación directa del objeto de estudio. Permitió realizar el diagnóstico situacional de la empresa y establecer la caracterización del proceso productivo, de esta manera se determinó que el sistema de costeo por procesos es idóneo debido a que H-VIDA, realiza una producción en serie, continua y homogénea.

Medina (2004) detalla que la investigación por diseño de campo no experimental:

Se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se observan los hechos tal y como se dan en su contenido natural, para después analizarlos. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. Las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (p.13).

El diseño de campo no experimental se aplicó en la determinación de los tiempos y elementos del costo incurridos en cada etapa del proceso productivo. Sin manipulación del investigador se interpretó la realidad del proceso productivo conforme se dieron los hechos económicos, efectuando un prorrateo y acumulación de costos que fueron trasferidos de un departamento a otro relativamente. Por lo general las investigaciones que se realizan en el área contable se basan en el diseño de campo no experimental.

6.2 Técnicas e instrumento

Tabla 7: *Técnicas e instrumentos de investigación*

Técnicas	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiva - Análisis documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros físicos y digitales.
<ul style="list-style-type: none"> • Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diario de campo. • Ficha de observación.
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de preguntas estructurada.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

En el desarrollo del proyecto integrador, teniendo en cuenta el tipo de investigación se emplearon técnicas e instrumentos específicos que hicieron posible la recolección de la información requerida para cumplir con los objetivos definidos.

El análisis documental se realizó mediante la recopilación de información en fuentes bibliográficas físicas y electrónicas, que sirvió de sustento para la fundamentación científico técnica. La entrevista estructurada se ejecutó de manera personal y directa a la gerente y operarios de H-VIDA, con la guía de preguntas abiertas que tratan sobre el proceso productivo. La observación directa mediante los instrumentos del diario de campo y la ficha de observación, permitieron corroborar la información obtenida de la entrevista y no hacer juicios de valoración, al obtener información verídica y de la fuente primaria, se pudo identificar los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo y la determinación de las horas improductivas.

6.3 Diagnóstico situacional de la Empresa Embotelladora de Agua de Manantial Purificada H- VIDA.

6.3.1 Información general de la empresa

6.3.1.1 Reseña histórica de la empresa

H-VIDA fue creada en el año 2009, por su gerente propietaria la Ing. Norma Rocío Rodríguez Pazmiño. Cuando se dio cuenta de la calidad y propiedades que posee el agua, envió a realizar un análisis de absorción atómica, para descartar que el agua contenga arsénico y más bien descubrieron a través de un análisis químico que posee pequeñas partículas de oro y plata además de calcio, magnesio y mantiene un ph natural que la hace completamente apta para el consumo humano aportando propiedades necesarias para su hidratación y subsistencia.

Una vez asegurada la calidad del agua procedieron a financiarse mediante un crédito bancario que se mantiene vigente hasta la actualidad para la creación de la planta procesadora y adquirieron todas las maquinarias necesarias para empezar a producir.

La producción inicial se limitaba a dos presentaciones la botella de 500 ml (1/2 litro) y el botellón de 20 litros y su mercado comprendía Pilaló y la Maná. En el año 2010 la Ing. Rodríguez logró la concesión por tiempo ilimitado del manantial, constituyendo la última concesión de Cotopaxi, por ello desde ese año hasta la actualidad paga una cuota por todo el manantial en un periodo anual.

En el año 2012 SENAGUA organismo regulador y controlador hizo el levantamiento de todos los manantiales, determinando que el agua que procesa H-VIDA, proviene de fuentes subterráneas donde adquiere sus propiedades y por lo que se torna de color turquesa. En la actualidad ha incrementado las presentaciones de su línea de producto llegando a ofrecer: botellas de 500 cc y de 625 cc, botellas de 1 litro, galones de 4 litros y botellones de 20 litros; su mercado se ha expandido a dos grandes ciudades del país como son Quito y Guayaquil y mejora cada vez sus procesos defendiendo su lema que es ofrecer calidad a quienes buscan calidad.

6.3.1.2 Nombre comercial

La empresa se denomina “H – VIDA”, este nombre tiene como origen la letra “H” por la inicial de la fórmula del agua “H₂O” y “VIDA” porque los dueños afirman que el agua es el origen de la vida, el presente y la continuidad de la misma, por ello está unido con un guion medio que une la “H” con la palabra “VIDA”, demostrando que sin el agua no hay vida.

6.3.1.3 Logotipo



Ilustración 3: Logotipo de H—VIDA
Fuente: Empresa H-VIDA.

El logotipo de H-VIDA, representa el agua y su interrelación con la naturaleza. Busca transmitir la frescura y pureza de manantial.

6.3.1.4 Slogan

Juventud Eterna.

6.3.1.5 Tipo de empresa

Se ha creado esta pequeña industria con el objeto de utilizar el recurso natural existente en la región, mediante la producción y comercialización de agua pura.

Tabla 8: *Tipo de empresa*

Nivel:	Pequeña Industria (Pymes)
Sector:	Industrial sector secundario.
Actividad:	Purificación, embotellamiento y comercialización de agua de manantial.

Fuente: Elaboración de las autoras.

La empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA, posee el registro único de PYMES otorgado por el Ministerio de Industrias y Productividad, pertenece al sector industrial secundario porque se dedica a la transformación de materia prima en productos terminados disponibles para la venta.

6.3.1.6 Ubicación

La empresa H-VIDA se encuentra ubicada en Pilaló, la parroquia más antigua del cantón Pujilí, que se encuentra asentada en las estriaciones de la Cordillera Occidental, a unos 90 km en la carretera Latacunga – Quevedo, sus límites son al norte se encuentra con las parroquias Chugchilán y Tingo, al sur con Angamarca, al este con la parroquia Zumbahua cuyos límites están establecidos por la cordillera Apawa y al Oeste u Occidente con la parroquia Ramón Campaña y Tingo cuyos límites los marca el río Chuquirahuas su clima pasa generalmente entre cálido y templado, con una temperatura promedio de 13.1°, se dedica a la actividad agrícola y ganadera y posee una población de 2.640 habitantes según datos del Censo del año 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

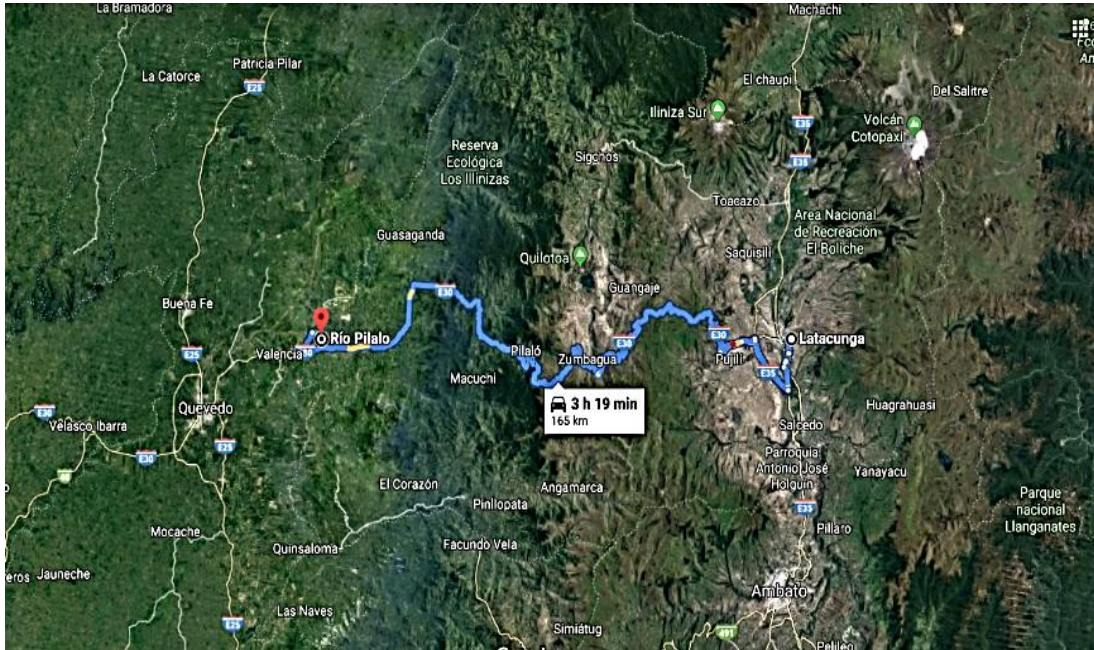


Ilustración 4: Ubicación geográfica de Pilaló

Fuente: Google Maps.

En la imagen se muestra la ubicación de la empresa misma que es la Parroquia Pilaló ubicada a 165 km de la ciudad de Latacunga, en la vía a Quevedo. Además, refleja el paso del río Macuchi, fuente de origen de la materia prima de H-VIDA.

6.3.1.7 Organismos rectores, reguladores, supervisores y controladores

H-VIDA, se encuentra constituida como PYME y los organismos reguladores y controladores son los siguientes:

ARCA: La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA) es un organismo de derecho público, de carácter técnico-administrativo adscrito a la Secretaría del Agua, con personalidad jurídica, autonomía administrativa y financiera, con patrimonio propio y jurisdicción nacional, ejercerá la regulación y control de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, de la cantidad y calidad de agua en sus fuentes y zonas de recarga, calidad de los servicios públicos relacionados al sector agua y en todos los usos, aprovechamientos y destinos del agua.

SENAGUA: La Secretaría Nacional del Agua, es un organismo creado mediante Decreto Ejecutivo # 1088, que entró en vigencia el 27 de mayo del 2008, reemplaza al ex Consejo Nacional de Recursos Hídricos; posee competencias rectoras que tienen la finalidad de conducir y regir los procesos de gestión de los recursos hídricos nacionales de una manera

integrada y sustentable en los ámbitos de cuencas hidrográficas. Este organismo además de regular es el encargado de recaudar los pagos anuales por el uso y aprovechamiento del agua.

INEN: El Servicio Ecuatoriano de Normalización es un organismo público ecuatoriano encargado de la normalización, validación y certificación, metrología y reglamentación técnica.

ARCSA: La Agencia de Regulación Sanitaria, es el encargado de emitir el registro sanitario, puede otorgar, renovar, modificar, suspender o cancelar las licencias sanitarias.

MINISTERIO DEL AMBIENTE: Es el encargado de velar por un ambiente sano y hacer respetar los derechos de la naturaleza.

CONSEP: El Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupeficientes y Psicotrópicas es el encargado de combatir y erradicar la producción, oferta, uso indebido y tráfico ilícito de sustancias estupeficientes y psicotrópicas con el fin de salvaguardar a la asociación de los peligros que provienen de estas actividades.

MUNICIPIO: Es una institución del Estado que es el que administra y resuelve las necesidades para la comunidad, y también se encarga de recaudar los pagos anuales por los predios urbanos, rurales y demás impuestos.

CUERPO DE BOMBEROS: Es el encargado de ayudar de forma gratuita y voluntaria a la prevención de las vidas y bienes de la ciudadanía, ya sean causados por la naturaleza o por accidentes humanos.

SRI: El Servicio de Rentas Internas es una institución pública que se encarga de recaudar impuestos que están previamente determinados por la ley.

6.3.1.8 Productos que ofrece H-VIDA

En H – VIDA se ha creado seis presentaciones, enfocadas a cubrir las necesidades de la demanda y cumplen objetivos y funciones específicas de acuerdo al segmento de mercado al que están dirigidas:

- ✓ **Botella de 500 cc:** esta presentación es la que produce la competencia comúnmente, pero H-VIDA solo la produce bajo pedido, cuando los distribuidores se lo solicitan.

- ✓ **Botella de 625 cc:** esta presentación le ha permitido a H-VIDA posicionarse en el mercado, su adquisición es inmediata y su consumo es rápido ofrece una mayor cantidad a un precio muy accesible es lo que la hace preferible ante la competencia, constituye un gran porcentaje dentro de las ventas.
- ✓ **Botella de 1 litro:** esta presentación se ha ido expandiendo constantemente llegando a ser muy apetecida por la demanda.
- ✓ **Galón de 4 litros:** por la cantidad esta presentación está dirigida a aquel segmento que no solo tiene una necesidad (sed) momentánea e individual, sino más bien un poco más larga y grupal, porque su consumo es más duradero.
- ✓ **Galón de 5 litros:** este producto es acogido por el consumidor por su tamaño y precio accesible.
- ✓ **Botellón de 20 litros:** esta presentación es la más demandada y la que refleja mayor ganancia a la empresa, cada hogar de Pilaló tiene un botellón H-VIDA.

6.3.1.9 Proveedores

Tabla 9: Proveedores de H-VIDA

Nombre del proveedor	Producto
PLÁSTICOS TANG	Botellas y tapas.
FLEXOFAMA	Etiquetas.Polietileno termoencogible
ELEPCO	Electricidad.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Los proveedores son las empresas que abastecen de materiales, insumos y servicios necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, tales como botellas, tapas y etiquetas.

6.3.1.10 Clientes

Los clientes principales de H-VIDA, se presentan en la tabla N° 10, son aquellos que consumen los productos en mayor proporción, están conformados por tiendas urbanas y rurales.

Los habitantes de Pilaló son clientes regulares de la presentación del botellón de 20 litros, pero en la lista se incluyen los más representativos.

Tabla 10: *Clientes de H-VIDA*

NOMBRE DEL CLIENTE	DIRECCIÓN
Fernández Andrea	La Maná
Martínez Francisco	La Maná
Terán Mario	La Maná
Vivanco Adriana	La Maná
Zambrano Pedro	La Maná
Velasco Stalin	Valencia
Ramírez Mario	Valencia
Moya Santiago	Valencia
Núñez Consuelo	Quevedo
Alarcón Rocío	Quevedo
Sarango Pamela	Quevedo
Solórzano Amelia	Pilaló
Marín Sergio	Pilaló
Torres Alberto	Pilaló
Ballesteros Ana	Latacunga
Santamaría María	Latacunga
Sánchez Mónica	Latacunga
Chiguano María	Zumbahua
Yugcha Kevin	Zumbahua

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

6.3.1.11 Maquinaria y tecnología

La empresa H-VIDA, posee maquinaria y tecnología que emplean en las diferentes etapas del proceso de producción, las que detallamos a continuación:

Tabla 11: *Maquinaria y tecnología de H-VIDA*

Maquinarias (producción)		
Nombre	Función	Precio
Fecha de compra: Año 2009		
Purificadora:		
✓ Bombas.		
✓ Tanques.		
✓ Filtros:	Proceso N° 1 Purificación del	\$ 9.967,00
✓ De arena.	Agua.	
✓ De carbono.		
✓ De papel.		
✓ Tablero de ozono.		
Fecha de compra: Año 2009		
Embotelladora:		
✓ Cepillo de botellas y botellones.		
✓ Enjuagadora.	Proceso N° 2 Embotellado.	\$15.000,00
✓ Tanque.		
✓ Llaves de embotellado automático.		
✓ Tapadora.		
Fecha de compra: Año 2009		
Etiquetadora:		
	Imprimir el lote y la fecha en	
✓ Etiquetadora.	las botellas mediante una	\$ 12.418,00
✓ Impresora video led (micro inyección led).	inyección led.	
Fecha de compra: Año 2009		
Embalaje:		
	Embalaje de las pacas de	
✓ Compresor.	agua.	\$ 1.778,81
✓ Túnel de termo encogido.		

Fuente: Elaboración propia de las autoras, datos tomados de la empresa y facilitados por su gerente propietaria.

En la tabla se detalla la maquinaria de cada proceso productivo, las partes que la componen, la función que cumplen, el año y precio de adquisición. Esta información se empleó en la depreciación de maquinaria que se presenta en la propuesta.

6.3.2 Plan estratégico empresarial

6.3.2.1 Misión

En H- VIDA la misión es ofrecer agua con los más altos estándares de purificación, satisfacer las necesidades superando las expectativas de los clientes contribuyendo a la conservación del medio ecológico.

6.3.2.2 Visión

Ser la empresa líder en el mercado regional y nacional en la venta de agua embotellada purificada, manteniendo las propiedades y nutrientes naturales que generen confianza y fidelidad de los clientes.

6.3.2.3 Valores empresariales

- ✓ El primer valor de H- VIDA es la **Responsabilidad ecológica**, porque a través de nuestra actividad económica contribuimos al mejoramiento, preservación y conservación del medio ambiente y de las especies.
- ✓ **Responsabilidad social** porque nos preocupamos por el bienestar de la sociedad que nos rodea y como somos parte de ella, debemos contribuir a su mejoramiento.
- ✓ **Confianza** porque ofrecemos a los clientes la seguridad de consumir un producto de calidad apto para el consumo humano.
- ✓ **Ética** porque competimos limpiamente con nuestra calidad y respetamos la integridad de los demás.
- ✓ **Orden y limpieza** porque en todo el proceso productivo mantenemos la salubridad necesaria para obtener productos de alta calidad y purificación.
- ✓ **Amabilidad y gentileza** para todos con quienes interactuamos a diario comprendiendo sus necesidades y cumpliendo sus expectativas.

6.3.2.4 Objetivos empresariales

Objetivos a corto plazo

- ✓ Optimizar recursos en cada proceso para minimizar costos y ofrecer un mejor precio de venta.
- ✓ Establecer como una empresa competitiva en el mercado.
- ✓ Satisfacer las expectativas del cliente.

Objetivos a largo plazo

- ✓ Ser una empresa sustentable y sostenible en el tiempo.
- ✓ Satisfacer la demanda del mercado creciente.
- ✓ Superar las expectativas del cliente.
- ✓ Mantener su liderazgo en el mercado.
- ✓ Crear confianza, preferencia y fidelidad en los clientes.

Metas empresariales

- ✓ Recuperar la inversión inicial en los primeros cinco años de funcionamiento.
- ✓ Establecerse como líderes del mercado.
- ✓ Incrementar las ventas en un 20% cada dos años.
- ✓ Extenderse hacia nuevos mercados.
- ✓ Expandir la línea de productos.

6.3.2.5 Recurso Humano de H-VIDA

Tabla 12: *Recurso humano de H-VIDA*

Personal	Sexo	Cargo	Edad
Ing. Rocío Rodríguez	Femenino	Gerente	32
Ing. Paco Vásquez	Masculino	Administrador	37
Ing. José Rodríguez	Masculino	Operario 1	62
Ing. José Fernández	Masculino	Operario 2	30
Lic. Navarro Carlos	Masculino	Distribuidor 1	42
Lic. Policarpio Rodríguez	Masculino	Distribuidor 2	38

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El Recurso humano de H-VIDA, corresponde al gerente propietario quien direcciona la empresa y es el encargado de la toma de decisiones, el administrador es quien coordina y

controla producción y ventas, los operarios son la fuerza laboral responsables del proceso productivo en cada una de sus etapas y los distribuidores que expanden los productos hacia los mercados de la ciudad de Quito y Guayaquil.

6.4 Proceso productivo

6.4.1 Proceso de purificación

La materia prima es el agua y proviene de un manantial ubicado en el cordón montañoso de Macuchi. Ricos en minerales de oro y plata coadyuvando a la eterna juventud. Este proceso es el que caracteriza a H- VIDA, porque gracias a él ofrece a la demanda de un agua purificada libre de elementos extraños, que la torna apta para el consumo humano por alcanzar satisfactoriamente los niveles de pureza requeridos para ser agua de manantial embotellada; para ello en este proceso se siguen los siguientes pasos:

1. El agua que sale del manantial Ilustración 5, es transportada por medio de una manguera sellada herméticamente en la misma, una distancia de 1200m, a caída libre, pasando por un filtro de anillos que retiene materiales gruesos en el caso de que existieran, pasando al primer tanque de almacenamiento, donde reposa por un tiempo mínimo de 20 minutos. (las condiciones del agua no necesitan Cloro, el agua tiene un residual menor a 1.5 ppm, lo que indica que está bajo la norma INEN 1108.



Ilustración 5 Manantial de agua río Macuchi

Fuente: Fotos tomadas en la empresa.

2. El agua pasa por una serie de 3 micros filtros (papel- carbón activado-arena) Ilustración 6, luego es enviada al tanque de pre ozonización, del cual bombea a un tanque inoxidable pasando por un tablero de ozono.



Ilustración 6: *Filtro de carbono, papel y de arena*

Fuente: Elaboración fotos tomadas en la empresa.

3. Pasa del reservorio (Del primer tanque) al tanque de pre ozonización con la ayuda de una bomba inoxidable. En este punto controlamos el residual del agua que debe estar en 0 ppm.
4. En el tanque de pre ozonización Ilustración 7 controlamos: Hierro, Manganeso, Arsénico, Cianuro, Carga microbiológica tazas de fenoles y detergentes (si los hubiera) además malos olores y mal sabor si existiera.



Ilustración 7: *Automatización de filtros*

Fuente: Elaboración fotos tomadas en la empresa.

6.4.2 Proceso de embotellado

Para este proceso primero llegan los envases o botellas y se siguen los siguientes pasos:

- ✓ Purificación de botellas.
- ✓ Purificación de tapas
- ✓ Llenado.

Las botellas vacías pasan a la máquina lavadora de botellas Ilustración 8, donde se someten a un cepillado seguido del enjuague, con esto se asegura de eliminar cualquier impureza teniendo una botella, limpia e higiénica.



Ilustración 8: *Máquina lavadora de botellas*

Fuente: Elaboración fotos tomadas en la empresa.

La purificación de tapas se realiza de la siguiente manera:

1. Las tapas se enjuaga.
2. Pasan luego a un primer enjuague en agua ozonizada

Finalmente se introducen las botellas y tapas purificadas en un envase al que se mantiene con ozono asegurando de esta manera una desinfección de las mismas, para inmediatamente pasar al llenado donde el agua que ya paso por el proceso de purificación; a través de una bomba es trasladada a la máquina de llenado y tapado Ilustración 9, emplea un equipo transportador para trasladar las botellas hacia la válvula de llenado que se abre automáticamente y llena las botellas con una cantidad establecida para cada presentación y para concluir con este proceso las botellas ya llenas con la cantidad de agua determinada seguidamente se coloca la tapa, verificando que quede sellado y no haya fuga de líquido.



Ilustración 9: *Máquina de llenado y tapado.*

Fuente: Elaboración fotos tomadas en la empresa.

6.4.3 Proceso de etiquetado de botellas

Posterior al embotellamiento se realiza el etiquetado en las botellas con el respectivo rotulo de identificación para orientar e informar al consumidor sobre el producto, las etiquetas deben contener información clara, legible y que dé un mensaje claro al consumidor.

A continuación se muestran las etiquetas de las diferentes presentaciones de agua embotellada que ofrece la empresa H-VIDA:



Ilustración 10: Etiqueta de botellas de 500 ml

Fuente: Proporcionada por el gerente propietario de H-VIDA.

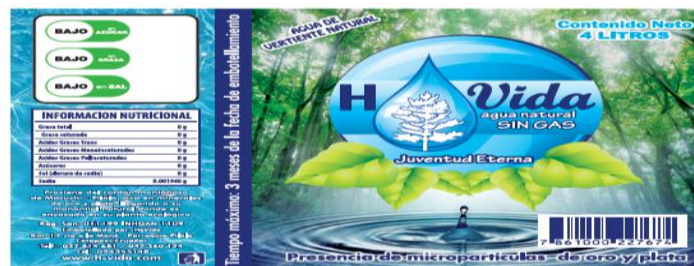


Ilustración 11: Etiqueta empleada para galones de 4 litros

Fuente: Proporcionada por el gerente propietario de H-VIDA.

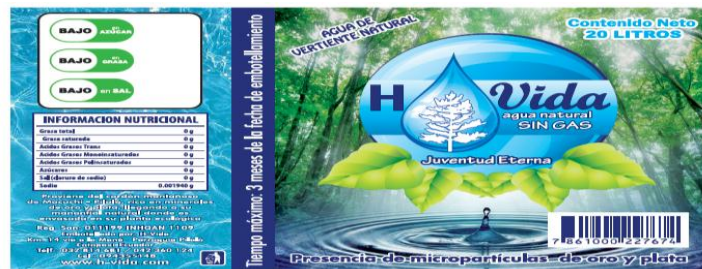


Ilustración 12: Etiqueta de botellones de 20 litros

Fuente: Proporcionada por el gerente propietario de H-VIDA.

6.4.4 Proceso de embalaje

Este es el último de todos los procesos que respecta a la producción de agua purificada embotellada, previo a su traslado y comercialización; en este proceso se agrupan las botellas en ciertas cantidades y de acuerdo a las distintas presentaciones.

En este proceso las botellas llenas y selladas con las tapas pasan a ser codificadas, es aquí donde con un inyector de tinta, se indica el lote y la fecha de elaboración y caducidad sobre la tapa o etiqueta (generalmente en las botellas de agua se ubica en la tapa o en la parte superior del cuerpo de la botella); luego son trasladadas a la maquinaria de embalaje Ilustración 13, aquí se ubican en grupos de doce o 24 botellas dependiendo del contenido y se envuelve en

una película plástica denominada polietileno ilustración 14, finalmente pasan por el túnel de termo encogido ilustración 15.



Ilustración 13: *Máquina de embalaje.*
Fuente: Proporcionada por la empresa.



Ilustración 14: *Polietileno termoencogible*
Fuente: Proporcionada por la empresa.



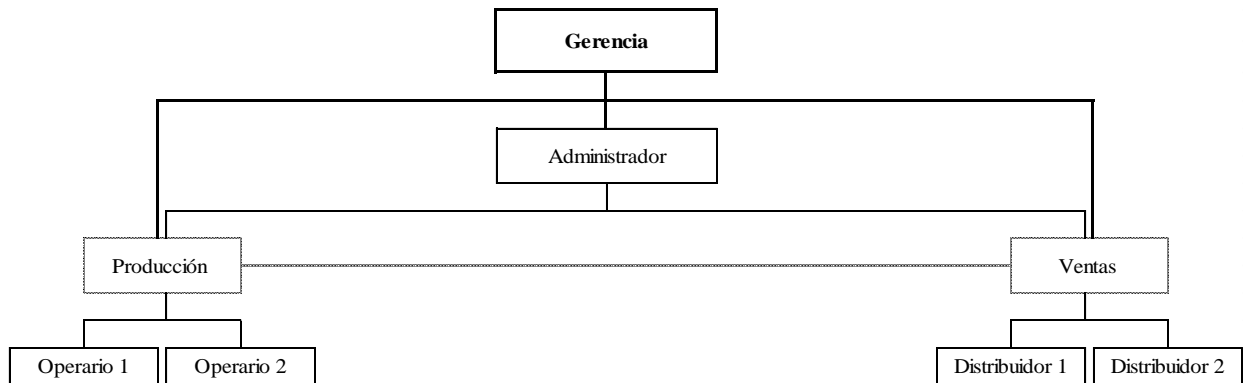
Ilustración 15: *Túnel de termoencogido*
Fuente: Proporcionada por la empresa

7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 Desarrollo del sistema de costos

7.1.1 Organigrama Estructural

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA



La línea: ————— Vínculo principal de autoridad.
La línea: ————— Vínculo de subordinación inmediata.
La línea: Vínculo de coordinación entre departamentos.

Ilustración 16: *Organigrama estructural*

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Zapata (2015) argumenta que para “la elaboración del sistema de costos por procesos, se debe identificar y organizar las unidades productivas que se denomina departamentos, fases o procesos productivos; para ello es necesario establecer la estructura de la empresa” (p.174). Para efecto en la ilustración 16 se plasma el organigrama estructural que se propone a la empresa embotelladora de agua de manantial purificada H-VIDA, como empresa industrial además de gerencia, administración y ventas cuenta con un departamento de producción donde lleva a cabo el proceso de transformación de materia prima y obtiene el producto terminado.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA

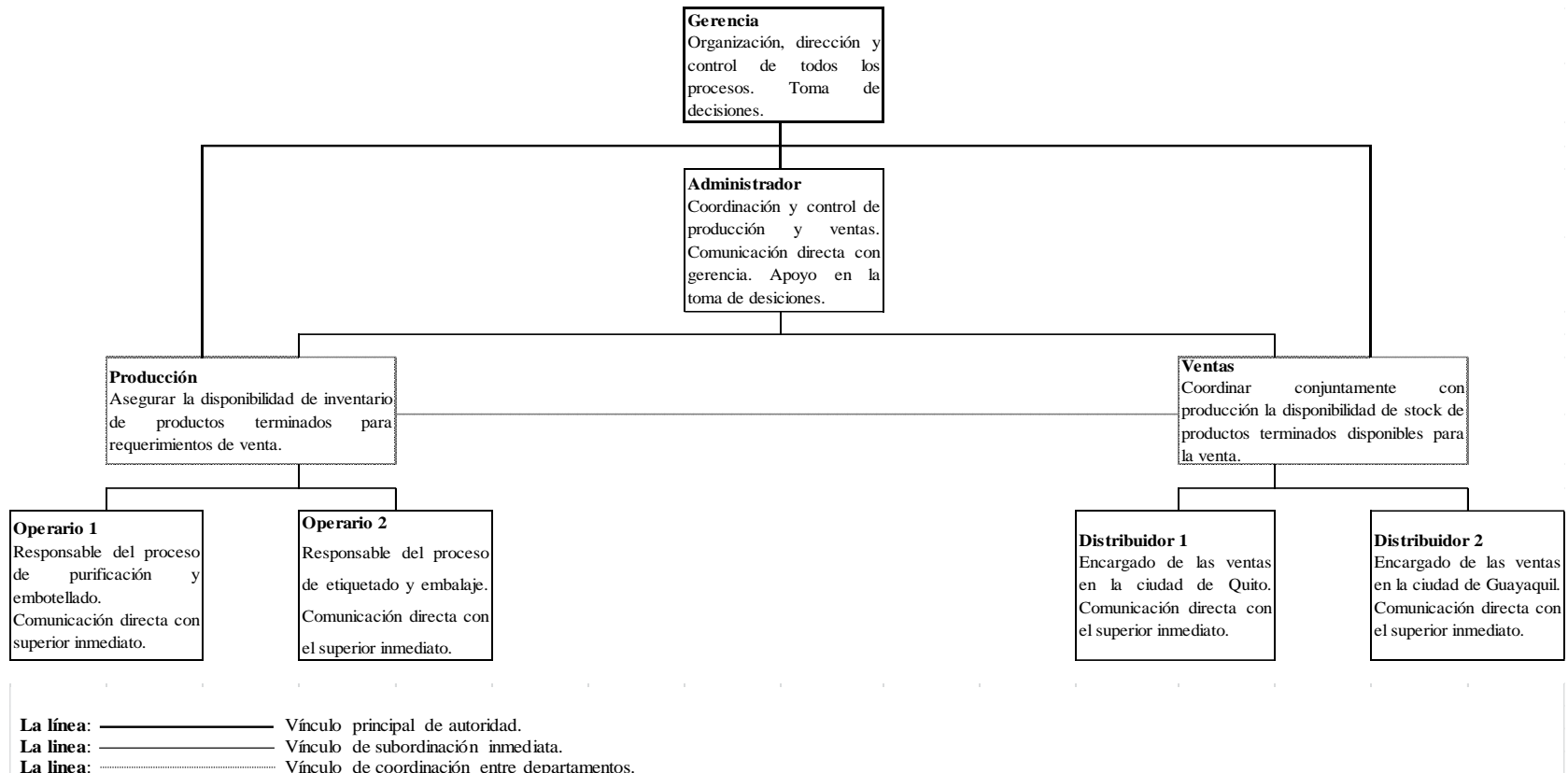


Ilustración 17: *Organigrama funcional*

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Para tener una idea clara de la interrelación entre los departamentos, en la ilustración 17 se plantea el organigrama funcional, describiendo las responsabilidades del encargado de cada área. Las actividades que ejercen los operarios en el departamento de producción fueron empleadas para la asignación de mano de obra en el proceso productivo.

7.1.2 Esquema contable

ESQUEMA CONTABLE EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA

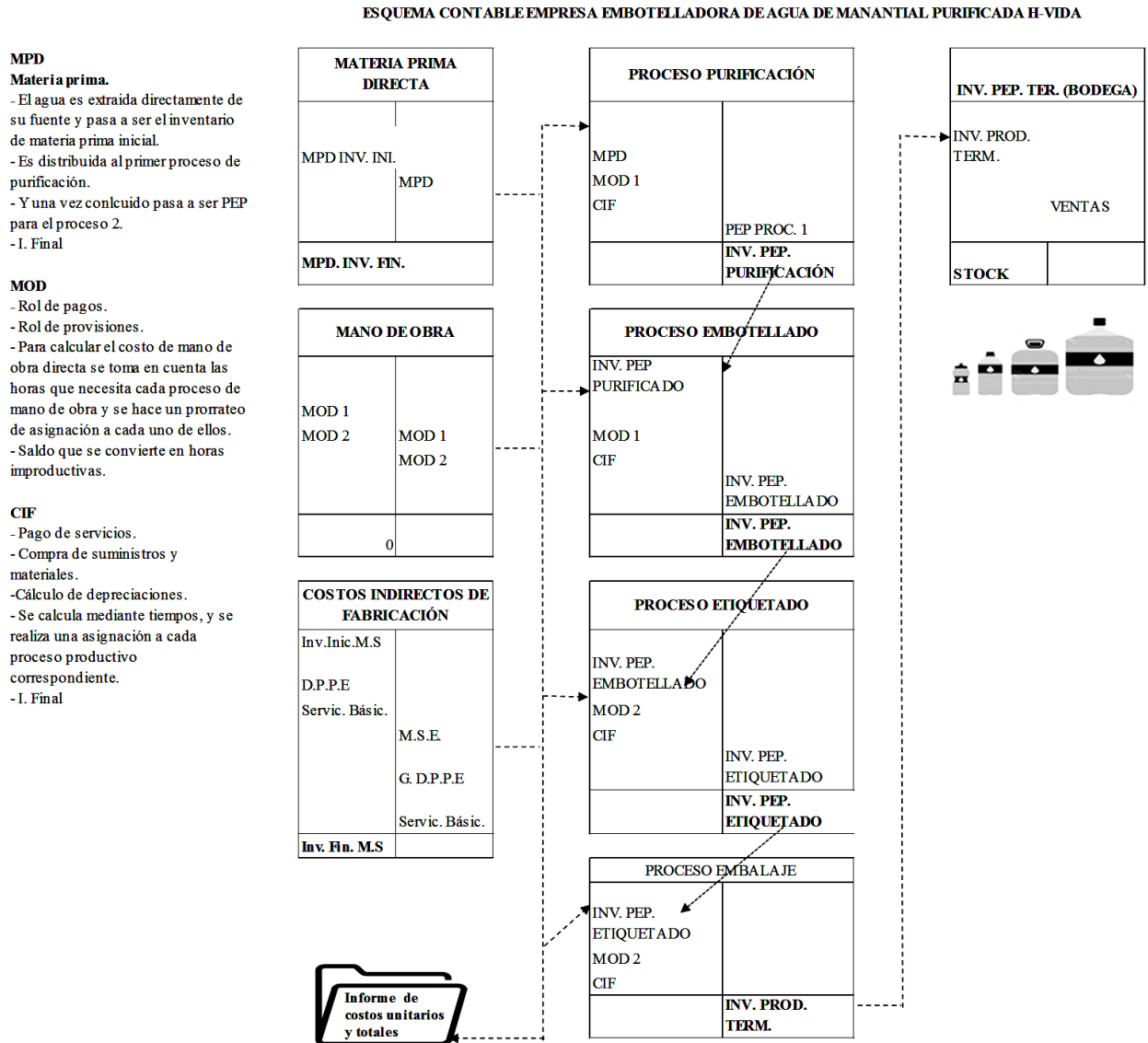


Ilustración 18: Esquema contable

Fuente: Elaboración propia de las autoras

En un sistema de costos el esquema contable es indispensable para reflejar los movimientos económicos, los elementos del costo que intervienen en cada etapa del proceso productivo, la acumulación y transferencia de costos de un proceso a otro hasta cargar el costo de producción al inventario de productos terminados.

En la ilustración 18 se muestra presenta una panorámica general del procedimiento contable del sistema de costos por procesos, exponiendo los tres elementos del costo que emplea H-VIDA y la distribución a cada etapa del proceso.

7.1.3 Mapas de procesos

MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA

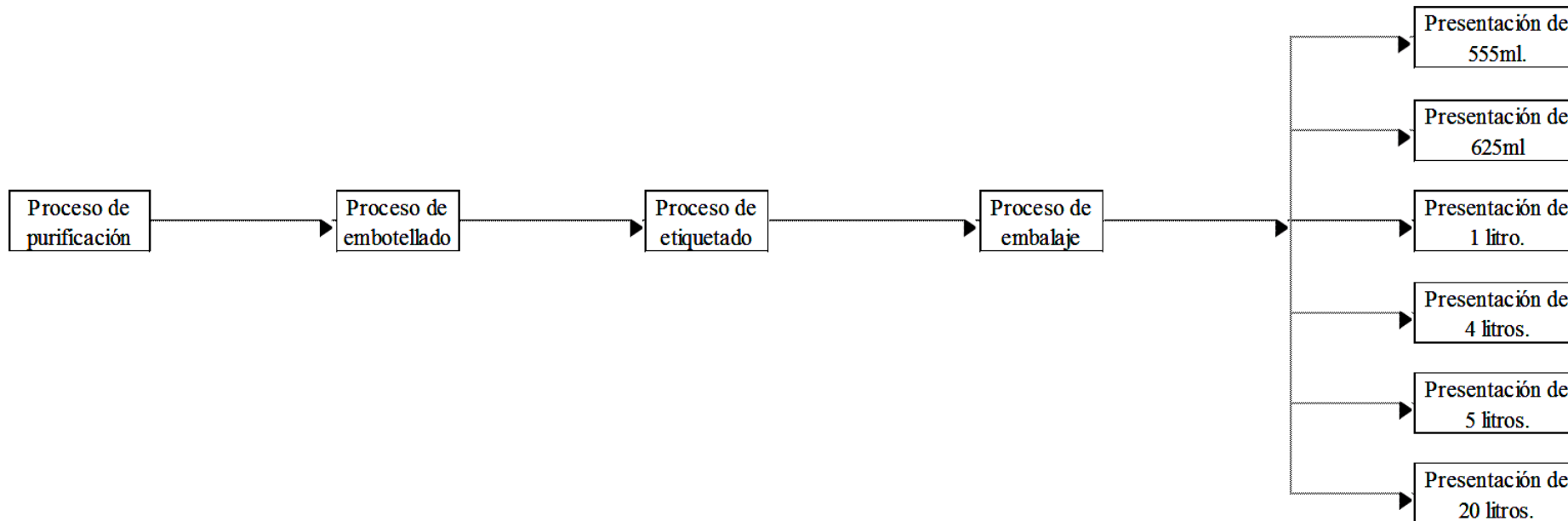


Ilustración 19: Mapa de procesos
Fuente: Elaboración propia de las autoras

El mapa de procesos brinda una visión general del proceso productivo. H-VIDA por ejercer una producción en serie, continua y homogénea donde sigue un proceso estandarizado se propone que utilice el mapa de procesos comunes para productos independientes.

7.1.4 Flujograma de actividades por procesos

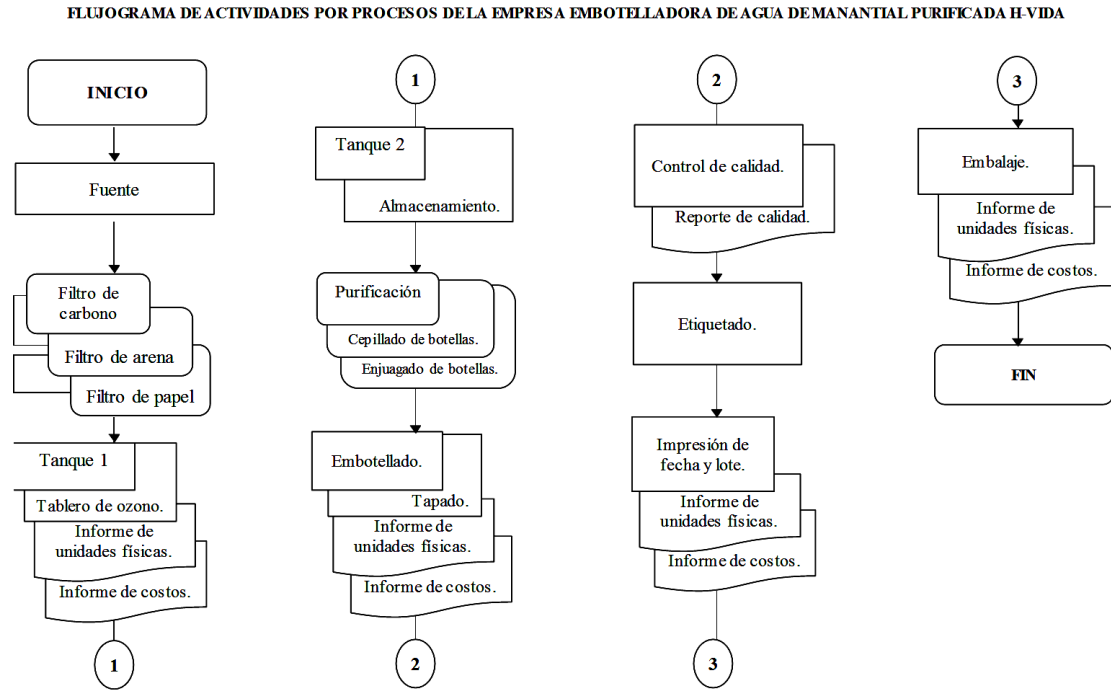


Ilustración 20: *Flujograma de actividades por procesos*

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

La ilustración 20 refleja las actividades que se realizan en cada etapa del proceso productivo de H-VIDA. Este flujograma se empleó para establecer el tiempo que lleva realizar cada actividad. Mediante el diario de campo se determinaron las horas productivas e improductivas incurridas en cada fase, con la información obtenida se procedió al prorrateo de costos.

7.1.5 Flujograma de actividades recurrentes

FLUJOGRAMAS DE ACTIVIDADES OPERACIONALES RECURRENTE POR DEPARTAMENTO DE LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA

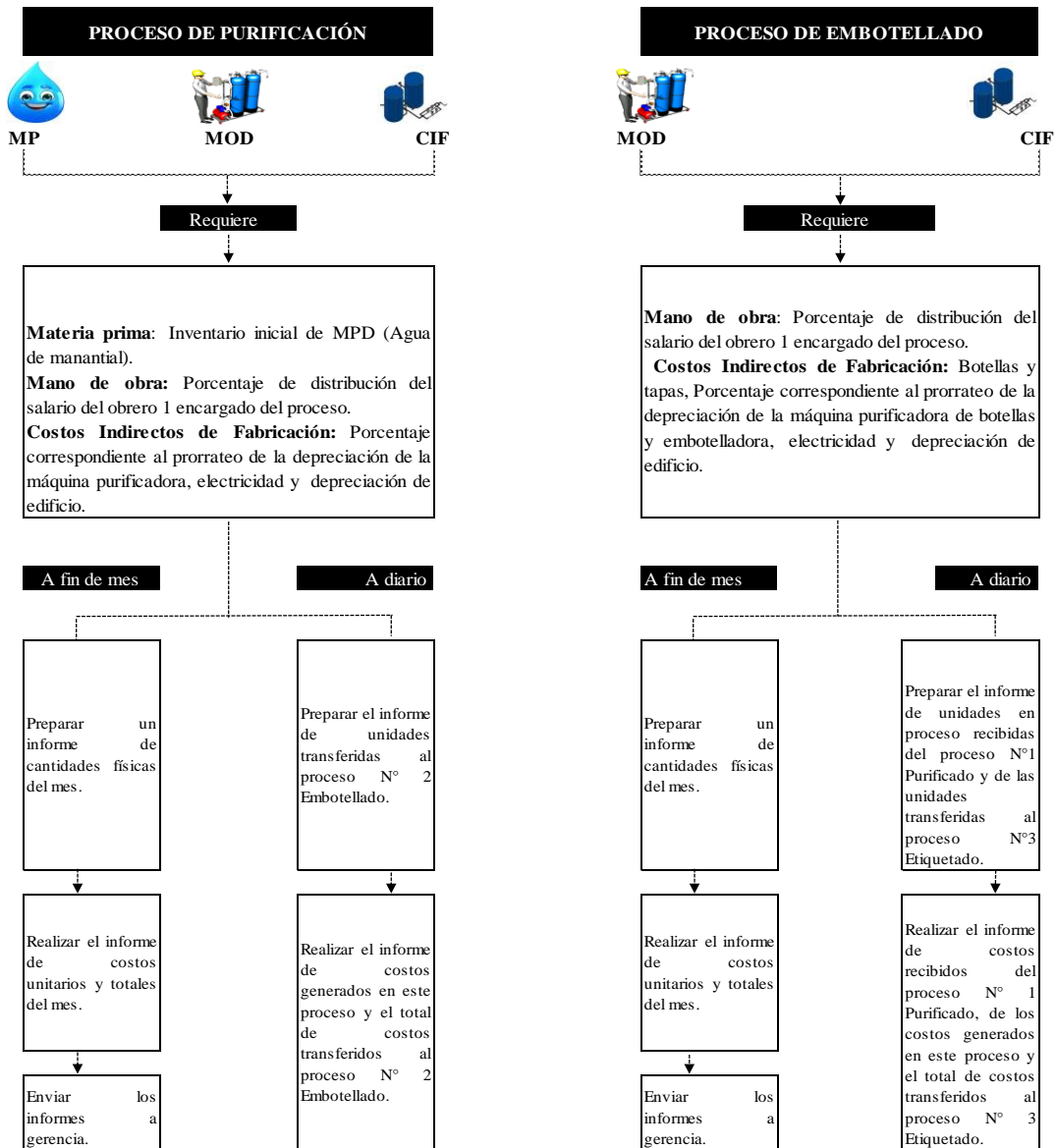


Ilustración 21: Flujograma de actividades recurrentes del proceso de purificación y embotellado

Fuente: Elaborado por las autoras

Las actividades recurrentes son aquellas que deben realizarse puntual y repetidamente a lo largo de un periodo, en la ilustración 21 se establecen actividades recurrentes diarias y mensuales que debe llevar a cabo el operario 1 que es el encargado del proceso de purificación y embotellado, con el fin de que cada proceso brinde a la gerencia información detallada, eficiente y real de los costos incurridos en cada etapa.

7.1.6 Cálculos preliminares

7.1.6.1 Materia Prima (MPD)

La materia prima constituye el primer elemento en el estudio del costo, referente a H-VIDA, este componente es el agua, al encontrarse en el manantial difícilmente puede ser medida con exactitud, por esta razón se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ La empresa paga \$1.500,00 anuales a SENAGUA por toda la fuente que se establece como materia prima prepagada, este valor se dividió para doce meses: $\$1.500,00 / 12 = \$125,00$ este es el costo mensual de MPD.
- ✓ La empresa no puede determinar un inventario inicial en la fuente de origen de la materia prima debido a la complejidad para determinar una cantidad exacta. Para el cálculo se utilizó la cantidad de litros que requiere para su producción. En efecto se tomó información histórica de la empresa donde muestra el volumen de producción:

Tabla 13: Capacidad de producción histórica de H-VIDA

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA CAPACIDA DE PRODUCCIÓN HISTÓRICA	
Año	Volumen de producción (litros)
2009	
2010	278.814
2011	309.793
2012	344.214
2013	382.460
2014	424.956
2015	472.173
2016	524.637
2017	582.930
2018	647.700
2019	269.875
Total	4.237.552

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 13, se detalla el volumen de producción histórica de H-VIDA correspondiente a cada año, representado en litros. El proyecto se realizó con la producción del mes de mayo del año 2019 para efecto se debe tener presente lo siguiente:

- ✓ Se mantiene la producción del año 2018 para el año 2019, de 53.975 litros mensuales * 5 meses = 269.875 litros producidos desde enero hasta mayo del 2019.

La empresa ofrece 6 presentaciones de agua purificada: botellas de 550 ml, de 625 ml y de litro, garrafones o galones de 4 y de 5 litros y botellones de 20 litros, para el cálculo se estandariza en milímetros todas las presentaciones y se multiplicó por la cantidad de botellas producidas mensualmente dividido para 1000 ml que corresponde a 1 litro, así se determinó la cantidad en litros. El porcentaje de MPD establecida se obtiene multiplicando la cantidad en litros de cada presentación * 100% / para la cantidad en litros mensual 53.975 y el costo de MPD se multiplica el % se asignación por el valor mensual de materia prima como se muestra en la tabla N° 14:

Tabla 14: Prorratio de materia prima directa

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
PRORRATIO DE MATERIA PRIMA DIRECTA					
Presentación	Milímetros de cada botella (ml)	Cantidad de botellas mensuales (bm)	Cantidad en litros (ml*bm)/1000ml	Porcentaje de materia prima asignada	Costo de materia prima correspondiente
500 ml	500	500	250	0,46%	\$ 0,58
625 ml	625	1.000	625	1,16%	\$ 1,45
1 litro	1.000	800	800	1,48%	\$ 1,85
4 litros	4.000	200	800	1,48%	\$ 1,85
5 litros	5.000	300	1.500	2,78%	\$ 3,47
20 litros	20.000	2.500	50.000	92,64%	\$115,79
Total		5.300	53.975	100%	\$125,00

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.2 Mano de obra

La mano de obra se establece como la fuerza laboral, es el segundo elemento de estudio y debe ser considerado como un costo directo en los procesos productivos. Para efecto:

Se utilizan los días reconocidos por la ley (30 días) para el cálculo del rol de pagos y provisiones mensuales de beneficios sociales como se presenta en la tabla N° 15 y tabla N° 16:

Tabla 15: Rol de pagos de mano de obra directa

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA								
Rol de pagos								
Correspondiente al mes de Mayo de 2019								
Trabajador	Salario diario	Días reconocidos	Salario mensual	Bono productivo	Horas extras	Total de ingreso	Retención aporte al IESS	Total a recibir
Rodríguez José	\$13,33	30	\$400,00	-	-	\$400,00	\$37,80	\$362,20
Fernández Ángel	\$13,33	30	\$400,00	-	-	\$400,00	\$37,80	\$363,20
Total	\$ 26,67	60	\$ 800,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 800,00	\$ 75,60	\$ 724,40

Fuente: Elaborado por las autoras

- ✓ Para el cálculo de provisiones el total de ingresos corresponde al salario mensual que se refleja en la tabla N° 15 Rol de pagos.

Tabla 16: Rol de provisiones de beneficios de mano de obra directa

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA								
Rol de provisiones de beneficios sociales								
Correspondiente al mes de Mayo de 2019								
Trabajador	Total de ingresos	Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Vacaciones	Fondos de reserva	Sobre sueldo	Aporte patronal	Total de provisiones
Rodríguez José	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$16,67	\$ 33,33	-	\$48,60	\$ 164,77
Fernández Ángel	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$16,67	\$ 33,33	-	\$48,60	\$ 164,77
Total	\$ 800,00	\$ 66,67	\$ 65,67	\$ 33,33	\$ 66,67	\$ 0,00	\$ 97,20	\$ 329,53

Fuente: Elaborado por las autoras.

- ✓ Se emplean los datos totales de salarios y beneficios para el prorrateo del costo de mano de obra directa como se muestra en la tabla N° 17:

Tabla 17: *Resumen de salarios y beneficios*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA	
Salarios y Beneficios sociales	
Correspondientes al mes de mayo del 2019	
Salarios	Valor
Salarios básicos	\$ 800,00
Horas extras	\$ 0,00
Bono productividad	\$ 0,00
Subsidio familiar	\$ 0,00
Total de MOD	\$ 800,00
(-) Descuentos y retenciones	\$ 75,60
Total de salarios	\$ 724,40
Provisiones	Valor
Décimo tercer sueldo	\$ 66,67
Décimo cuarto sueldo	\$ 65,67
Fondos de reserva	\$ 66,67
Bono especial	\$ 0,00
Aporte patronal	\$ 97,20
Vacaciones	\$ 33,33
Total de provisiones	\$ 329,53

Fuente: Elaborado por las autoras

- ✓ En este elemento es necesario determinar las horas productivas e improductivas, cargando las primeras al costo de MOD respectivo a cada proceso y las segundas al gasto, contabilizándolas por separado como pérdidas de recursos humanos, la distribución de horas productivas e improductivas se muestra en la tabla N° 18:

Tabla 18: *Determinación de horas productivas e improductivas*

EMPRESA H-VIDA		
DETERMINACIÓN DE HORAS		
Concepto	Parcial	Total
Horas reconocidas al mes (ley)		480
Días laborales	23	
Horas diarias	8	
Total de horas trabajadas		368
Total de horas productivas	320	
Horas improductivas asignables al gasto (resultado pérdida)	48	
Horas improductivas asignables al gasto		112

Fuente: Elaborado por las autoras

La determinación de las horas productivas e improductivas que se muestran en la tabla N° 18 se detallan a continuación:

- ✓ Las horas reconocidas en el código de trabajo ecuatoriano son 8 diarias por 30 días = $240 * 2$ operarios 480 horas (incluye sábados y domingos).
- ✓ Los operarios trabajaron regularmente los 23 días hábiles del mes de mayo de 2019 * 8 horas diarias = 184 horas realmente trabajadas * 2 operarios = 368 horas (menos sábados y domingos).
- ✓ La diferencia entre las horas reconocidas por ley 480 y las horas trabajadas 368 = 112 horas corresponde a los días sábados y domingos. Estas horas se cargarán al gasto y al resultado como pérdida de recurso humano conjuntamente con las horas improductivas que se determinan en producción.
- ✓ De las horas trabajadas 368, se determinó mediante observación de campo que 48 horas son improductivas $368 - 48 = 320$ horas productivas / 2 operarios = 160 horas productivas.
- ✓ Las 48 horas improductivas están distribuidas entre los dos operarios de acuerdo a las siguientes razones:
 - El operario 1 en el proceso de purificación mientras se llena el tanque 1 se pierden 30 minutos. El trabajador se encuentra 60 minutos sin controlar el proceso ni realizar alguna actividad productiva, suman 90 minutos diarios * 5 días = 4,5 horas semanales * 4 semanas = 18 horas mensuales.
 - En el proceso 2 el operario 1 pierde 30 minutos en pasar el agua del tanque del proceso 1 purificado al tanque del proceso 2 embotellado * 5 días = 1,5 horas semanales * 4 semanas = 6 horas mensuales.
 - El operario 2 en el proceso 3 pierde 25 minutos hasta que el agua embotellada comience a llegar al proceso de etiquetado y 50 minutos en pasar las botellas etiquetadas hasta la impresora video led para la impresión de la fecha de elaboración y fecha máxima de consumo. En total son 0,75 minutos diarios * 5 días = 3,75 horas semanales * 4 semanas = 15 horas mensuales.
 - En el proceso 4 el operario 2 pierde 0,27 minutos mientras recibe los productos del proceso 3, mientras se realiza el procedimiento pierde 18 minutos que se constituyen improductivos, que suman 45 minutos diarios * 5 días = 2,25 horas * 4 semanas = 9 horas mensuales.

Las 320 horas productivas (160 por operario) están distribuidas en los cuatro procesos como se muestra en la tabla N° 19

Tabla 19: *Distribución de horas productivas*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H -VIDA		
Distribución de horas productivas		
Proceso	Horas	Operario
Proceso de purificación	120	Operario 1
Proceso de embotellado	40	Operario 1
Proceso de etiquetado	100	Operario 2
Proceso de embalaje	60	Operario 2
Total	320	Operario 1 + Operario 2

Fuente: Elaborado por las autoras

El siguiente paso es calcular el costo de hora hombre promedio. Para ello se emplean datos de la tabla N° 15 y 16 rol de pago y provisiones y el total de horas reconocidas por la ley que son 480. Como se detalla en la tabla N° 20:

Tabla 20: *Datos para el cálculo del costo de hora hombre promedio*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA	
Datos para el cálculo del costo de hora hombre promedio	
Rol de pagos y rol de provisiones	
Costo total del rol de pagos	\$ 724,40
Costo total de provisiones	\$ 329,53
Costo total rol de pagos + rol de provisiones	\$1.053,93
Cómputo de horas	
Horas laboradas	480
Horas extras	0
Total de horas MOD	480

Fuente: Elaborado por las autoras

Para el cálculo del costo de horas hombre se divide el costo total de MOD para el total de horas MOD. Como se expone en la tabla N° 21:

Tabla 21: *Cálculo del costo de hora hombre promedio*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA	
Cálculo costo de hora hombre promedio	
Costo total de MOD	\$1.053,93
Total de Horas Trabajadas	480
Costo de hora hombre promedio	\$ 2,20

Fuente: Elaborado por las autoras

Las horas aplicables a distribución de MOD, se especifican en la tabla N° 22:

Tabla 22: Distribución total de horas aplicables

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA	
Horas aplicables a distribución	
Horas aplicables al costo de producción MOD productiva	320
Horas aplicables a pérdida de RR.HH (MOD improductivas)	48
Horas aplicables a pérdida DE RR.HH MOD improductivas (sábados y domingos)	112
Total de horas MOD	480

Fuente: Elaborado por las autoras

Como ya se determinaron las horas productivas e improductivas aplicables a cada proceso y el costo de hora hombre promedio, el % de asignación se determina multiplicando las horas productivas de cada proceso *100% dividido para el total de las horas productivas, los costos que se cargan a los procesos se obtiene multiplicando el total de horas productivas por el costo hora hombre promedio y el gasto que se carga al resultado como pérdida de recurso humano se obtiene multiplicando las horas improductivas por el costo hombre hora promedio, como se revela en la tabla N° 23:

Tabla 23: Prorrateso de mano de obra directa (MOD)

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA						
PRORRATEO DE MANO DE OBRA DIRECTA A LOS DISTINTOS PROCESOS						
Proceso	Horas Productivas	% de asignación	Horas Improductivas asignables	Costo hora hombre promedio	Valor que se carga al costo	Valor que se carga al resultado
Proceso de purificación	120	37,50%	18	\$ 2,20	\$ 263,48	\$ 39,52
Proceso de embotellado	40	12,50%	6	\$ 2,20	\$ 87,83	\$ 13,17
Proceso de etiquetado	100	31,25%	15	\$ 2,20	\$ 219,57	\$ 32,94
Proceso de embalaje	60	18,75%	9	\$ 2,20	\$ 131,14	\$ 19,76
Total	320	100%	48	\$ 2,20	\$ 702,62	\$ 105,39

Fuente: Elaborado por las autoras

El resumen de la distribución es el que se muestra en la tabla N° 24:

Tabla 24: Resumen del prorrateso de mano de obra directa

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA			
Concepto	Horas aplicables	Costo promedio hora hombre	Costo total
Al costo de producción	320	\$2,20	\$ 702,62
Al gasto (Pérdida de RR.HH)	160	\$2,20	\$ 351,31
Total	480	\$ 2,20	\$ 1.053,93

Fuente: Elaborado por las autoras

Se debe tener presente que en las horas aplicables al gasto que se muestran en la tabla N° 25 están incluidas las 112 horas improductivas que corresponde a sábados y domingos + las 48 horas improductivas de producción.

7.1.6.3 Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación constituyen los servicios y bienes de uso general, en H-VIDA se identificaron los CIF que se muestran en la tabla N° 25:

Tabla 25: Clasificación de Costos Indirectos de Fabricación

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA				
Conceptos	Alcance		Comportamiento	
	Productivos	Servicios	Fijos	Variables
Depreciación de activo fijo				
- Maquinaria purificadora	X		x	
- Maquinaria embotelladora	X		x	
- Maquinaria de etiquetado	X		X	
- Maquinaria de embalaje	X		X	
- Edificio	X		X	
Energía eléctrica		X		X
Suministros y materiales				
- Tapa 28 mm Azul	X			X
- Tapa 38 mm Azul	X			X
- Tapa 56 mm Azul	X			X
- Botella PET Redonda BR9A Azul	X			X
- Botella PET Redonda BR10A	X			X
- Botella PET Redonda BR24A	X			X
- Garrafa PEAD redondo 1 gal. GR36A	X			X
- Garrafa PEAD cuadrado 1 1/4 gal. GR38A	X			X
- Botellón 20 L con asa BA 74	X			X
- Fajilla de etiquetas 500ml	X			X
- Fajilla de etiquetas 625ml	X			X
- Fajilla de etiquetas 1 L.	X			X
- Fajilla de etiquetas gal. 4 L.	X			X
- Fajilla de etiquetas gal. 5 L.	X			X
- Fajilla de etiquetas botellón. 20L.	X			X
- Polietileno termoencogible	X			X

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.3.1 Depreciación de activo fijo

7.1.6.3.1.1 Maquinaria y equipo

En H-VIDA la maquinaria está dividida en: maquinaria purificadora, embotelladora, etiquetadora y de embalaje y tiene una vida útil determinada por capacidad de producción. Para reflejar la realidad empresarial se aplicó una depreciación por uso a través del número de

unidades producidas aplicando lo que establece la NIIF para PYMES Sección 17 Propiedad, planta y equipo:

- ✓ Literal 17.22 Una entidad seleccionará un método de depreciación que refleje el patrón con arreglo al cual espera consumir los beneficios económicos futuros del activo. Los métodos posibles de depreciación incluyen el método lineal, el método de depreciación decreciente y los métodos basados en el uso como, por ejemplo: el método por el número de unidades producidas.

Para efecto se tomaron los datos históricos de producción que se detalla en la tabla N° 13, el año de adquisición y el valor en libros que muestra la tabla N° 11:

- ✓ En la depreciación por el número de unidades producidas se establece la depreciación por cada unidad: el valor de la maquinaria \$ 9.967,00 / la capacidad total de producción 10'000.000 litros = 0,001, este valor se multiplica por la cantidad en litros de cada año y da como resultado la depreciación anual, para la depreciación acumulada se suma cada año el monto de depreciación , para el valor en libros neto se resta al valor inicial del activo la depreciación anual y para la columna de capacidad en litros se resta a la capacidad inicial 10'000.000 (litros) las unidades producidas en cada año.

La maquinaria purificadora fue adquirida en el año 2009, valor en libros inicial \$ 9.967,00. Tiene una capacidad inicial de 10'000.000,00 unidades. La depreciación de la maquinaria purificadora se muestra en la tabla N° 26:

Tabla 26: Depreciación de maquinaria purificadora

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA							
Depreciación maquinaria purificadora							
N°	Año	Unidades producidas (Litros)	Depreciación por unidad	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros neto	Capacidad al final del año
0	2009					\$ 9.967,00	10.000.000
1	2010	278814	\$0,001	\$ 277,89	\$ 277,89	\$ 9.689,11	9.721.186
2	2011	309793	\$0,001	\$ 308,77	\$ 586,66	\$ 9.380,34	9.411.393
3	2012	344214	\$0,001	\$ 343,08	\$ 929,74	\$ 9.037,26	9.067.179
4	2013	382460	\$0,001	\$ 381,20	\$ 1.310,94	\$ 8.656,06	8.684.719
5	2014	424956	\$0,001	\$ 423,55	\$ 1.734,49	\$ 8.232,51	8.259.763
6	2015	472173	\$0,001	\$ 470,62	\$ 2.205,11	\$ 7.761,89	7.787.590
7	2016	524637	\$0,001	\$ 522,91	\$ 2.728,02	\$ 7.238,98	7.262.953
8	2017	582930	\$0,001	\$ 581,01	\$ 3.309,02	\$ 6.657,98	6.680.023
9	2018	647700	\$0,001	\$ 645,56	\$ 3.954,58	\$ 6.012,42	6.032.323
10	2019	269875	\$0,001	\$ 268,98	\$ 4.223,57	\$ 5.743,43	5.762.448

Fuente: Elaborado por las autoras

Se repite el mismo procedimiento para la maquinaria embotelladora, etiquetadora y de embalaje.

La maquinaria embotelladora fue adquirida en el año 2009, valor en libros inicial \$15.000,00. Tiene una capacidad total de 10'000.000,00 unidades. La depreciación de la maquinaria embotelladora se presenta en la tabla N° 27:

Tabla 27: Depreciación de maquinaria embotelladora

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA							
Depreciación maquinaria embotelladora							
N°	Año	Unidades producidas (Litros)	Depreciación por unidad	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros neto	Capacidad al final del año
0	2009					\$ 15.000,00	10.000.000
1	2010	278814	\$ 0,002	\$ 418,22	\$ 418,22	\$ 14.581,78	9.721.186
2	2011	309793	\$ 0,002	\$ 464,69	\$ 882,91	\$ 14.117,09	9.411.393
3	2012	344214	\$ 0,002	\$ 516,32	\$ 1.399,23	\$ 13.600,77	9.067.179
4	2013	382460	\$ 0,002	\$ 573,69	\$ 1.972,92	\$ 13.027,08	8.684.719
5	2014	424956	\$ 0,002	\$ 637,43	\$ 2.610,36	\$ 12.389,64	8.259.763
6	2015	472173	\$ 0,002	\$ 708,26	\$ 3.318,62	\$ 11.681,38	7.787.590
7	2016	524637	\$ 0,002	\$ 786,96	\$ 4.105,57	\$ 10.894,43	7.262.953
8	2017	582930	\$ 0,002	\$ 874,40	\$ 4.979,97	\$ 10.020,03	6.680.023
9	2018	647700	\$ 0,002	\$ 971,55	\$ 5.951,52	\$ 9.048,48	6.032.323
10	2019	269875	\$ 0,002	\$ 404,81	\$ 6.356,33	\$ 8.643,67	5.762.448

Fuente: Elaborado por las autoras

La maquinaria etiquetadora fue adquirida en el año 2009, valor en libros inicial \$ 12.418,00. Tiene una capacidad total de 10'000.000,00 unidades. La depreciación de la maquinaria etiquetadora se refleja en la tabla N° 28:

Tabla 28: Depreciación de maquinaria etiquetadora

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA							
Depreciación maquinaria etiquetadora							
N°	Año	Unidades producidas	Depreciación por unidad	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros neto	Capacidad al final del año
0	2009					\$ 12.418,00	10.000.000
1	2010	278814	\$ 0,001	\$ 346,23	\$ 346,23	\$ 12.071,77	9.721.186
2	2011	309793	\$ 0,001	\$ 384,70	\$ 730,93	\$ 11.687,07	9.411.393
3	2012	344214	\$ 0,001	\$ 427,45	\$ 1.158,38	\$ 11.259,62	9.067.179
4	2013	382460	\$ 0,001	\$ 474,94	\$ 1.633,32	\$ 10.784,68	8.684.719
5	2014	424956	\$ 0,001	\$ 527,71	\$ 2.161,03	\$ 10.256,97	8.259.763
6	2015	472173	\$ 0,001	\$ 586,34	\$ 2.747,37	\$ 9.670,63	7.787.590
7	2016	524637	\$ 0,001	\$ 651,49	\$ 3.398,87	\$ 9.019,13	7.262.953
8	2017	582930	\$ 0,001	\$ 723,88	\$ 4.122,75	\$ 8.295,25	6.680.023
9	2018	647700	\$ 0,001	\$ 804,31	\$ 4.927,06	\$ 7.490,94	6.032.323
10	2019	269875	\$ 0,001	\$ 335,13	\$ 5.262,19	\$ 7.155,81	5.762.448

Fuente: Elaborado por las autoras

La maquinaria etiquetadora fue adquirida en el año 2009, valor en libros inicial \$1.778,81. Tiene una capacidad total de 10'000.000,00 unidades. La depreciación de la maquinaria de etiquetado se muestra en la tabla N° 29:

Tabla 29: Depreciación de maquinaria de embalaje

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA							
Depreciación maquinaria de embalaje							
N°	Año	Unidades producidas	Depreciación por unidad	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros neto	Capacidad al final del año
0	2009					\$ 1.778,81	10.000.000
1	2010	278814	\$ 0,0002	\$ 49,60	\$ 49,60	\$ 1.729,21	9.721.186
2	2011	309793	\$ 0,0002	\$ 55,11	\$ 104,70	\$ 1.674,11	9.411.393
3	2012	344214	\$ 0,0002	\$ 61,23	\$ 165,93	\$ 1.612,88	9.067.179
4	2013	382460	\$ 0,0002	\$ 68,03	\$ 233,96	\$ 1.544,85	8.684.719
5	2014	424956	\$ 0,0002	\$ 75,59	\$ 309,56	\$ 1.469,25	8.259.763
6	2015	472173	\$ 0,0002	\$ 83,99	\$ 393,55	\$ 1.385,26	7.787.590
7	2016	524637	\$ 0,0002	\$ 93,32	\$ 486,87	\$ 1.291,94	7.262.953
8	2017	582930	\$ 0,0002	\$ 103,69	\$ 590,56	\$ 1.188,25	6.680.023
9	2018	647700	\$ 0,0002	\$ 115,10	\$ 705,77	\$ 1.073,04	6.032.323
10	2019	269875	\$ 0,0002	\$ 48,01	\$ 753,78	\$ 1.025,03	5.762.448

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.3.2 Edificio

H-VIDA posee dos edificios construidos en el año 2009 uno destinado a producción con un valor de \$ 80.000,00 y otro en función de administración y ventas con valor de \$10.000,00. Edificio se deprecia con el método de línea recta que se basa en el tiempo de uso y no en función del número de producción. Como se presenta en la tabla N° 30:

Tabla 30: Datos para la depreciación del edificio de producción.

Activo fijo	Edificio
Año de adquisición	2009
Valor inicial	\$ 80.000,00
Vida útil	20 (años)
% Depreciación	5 %

Fuente: Elaborado por las autoras

El valor residual se obtiene multiplicando el valor inicial * el porcentaje de depreciación 5% = \$ 4.000,00. Para la depreciación anual al valor inicial en libros se resta el valor residual * los años de vida útil. En la depreciación mensual se divide la depreciación anual para doce meses. La depreciación acumulada se suma la depreciación anual a cada periodo y el valor en libros se obtiene restándole al valor en libros inicial la depreciación anual en cada periodo correspondiente. Como se detalla en la tabla N° 31:

Tabla 31: Depreciación de edificio (producción)

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA DEPRECIACIÓN DE EDIFICIO						
N°	Año	Valor residual	Depreciación anual	Depreciación mensual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0					\$3.800,00	\$80.000,00
1	2009	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$7.600,00	\$76.200,00
2	2010	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$11.400,00	\$72.400,00
3	2011	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$15.200,00	\$68.600,00
4	2012	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$19.000,00	\$64.800,00
5	2013	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$22.800,00	\$61.000,00
6	2014	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$26.600,00	\$57.200,00
7	2015	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$30.400,00	\$53.400,00
8	2016	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$34.200,00	\$49.600,00
9	2017	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$38.000,00	\$45.800,00
10	2018	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$41.800,00	\$42.000,00
11	2019	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$45.600,00	\$38.200,00
12	2020	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$49.400,00	\$34.400,00
13	2021	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$53.200,00	\$30.600,00
14	2022	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$57.000,00	\$26.800,00
15	2023	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$60.800,00	\$23.000,00
16	2024	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$64.600,00	\$19.200,00
17	2025	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$68.400,00	\$15.400,00
18	2026	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$72.200,00	\$11.600,00
19	2027	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$76.000,00	\$7.800,00
20	2028	\$4.000,00	\$3.800,00	\$316,67	\$3.800,00	\$4.000,00

Fuente: Elaborado por las autoras

La distribución del costo de depreciación se realizó a través de los m², que están destinados a cada proceso. El edificio tiene 500 m² y están asignados en los cuatro procesos.

Como se presenta en la tabla N° 32:

Tabla 32: Asignación de edificio a procesos

Proceso	m ²
Purificado	160 m ²
Embotellado	140 m ²
Etiquetado	100 m ²
Embalaje	100 m ²

Fuente: Elaborado por las autoras

El prorrateo se realiza de la siguiente manera: el % de asignación se obtiene: m² de cada proceso *100% / metros totales del edificio 500 m². La depreciación mensual del edificio del año 2019 es de \$317,67 (Dato tomado de la tabla N° 31 depreciación de edificio de producción). La depreciación asignable a cada proceso se obtiene multiplicando el % de asignación por el monto de depreciación mensual. Como se observa en la tabla N° 33:

Tabla 33: Prorrato de la depreciación de edificio a cada proceso

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA PRORRATEO DE LA DEPRECIACIÓN DE EDIFICIO				
Proceso	m ²	% de asignación	Depreciación mayo del 2019	Depreciación asignable a cada proceso (costo)
Purificado	160 m ²	32,00%	\$316,67	\$ 101,33
Embotellado	140 m ²	28,00%	\$316,67	\$ 88,67
Etiquetado	100 m ²	20,00%	\$316,67	\$ 63,33
Embalaje	100 m ²	20,00%	\$316,67	\$ 63,33
Total	500 m²	100%		\$316,76

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.3.2.1 Depreciación acumulada de edificio

La depreciación acumulada de edificio de enero a abril 2019 se obtiene: depreciación mensual 2019 \$316,67 * 4 meses (enero – abril) = \$1.266,67. Y están distribuidos a los diferentes procesos como se presenta en la tabla N° 34:

Tabla 34: Depreciación acumulada de edificio

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA PRORRATEO DE LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE EDIFICIO						
Proceso	m ²	% de asignación	Depreciación mayo del 2019	Depreciación asignable a cada proceso (costo)	N° Meses (Enero – Abril)	Depreciación acumulada
Purificado	160 m ²	32,00%	\$316,67	\$ 101,33	4	\$ 405,33
Embotellado	140 m ²	28,00%	\$316,67	\$ 88,67	4	\$ 354,67
Etiquetado	100 m ²	20,00%	\$316,67	\$63,33	4	\$ 253,33
Embalaje	100 m ²	20,00%	\$316,67	\$63,33	4	\$ 253,33
Total	500 m²	100%		\$316,76		\$ 1.266,67

Fuente: Elaborado por las autoras

Se emplea el mismo procedimiento para el edificio administrativo y de venta. Los datos para la depreciación se muestran a la tabla N° 35:

Tabla 35: Datos para la depreciación del edificio administrativo y de ventas.

Activo fijo	Edificio
Año de adquisición	2009
Valor inicial	\$ 10.000,00
Vida útil	20 (años)
% Depreciación	5 %

Fuente: Elaborado por las autoras

La depreciación del edificio administrativo y de ventas, se realizó con el mismo procedimiento del edificio de producción. Se presenta en la tabla N° 36:

Tabla 36: Depreciación de edificio (administrativo y de ventas)

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA DEPRECIACIÓN DE EDIFICIO (ADMINISTRATIVO Y DE VENTAS)						
Nº	Año	Valor residual	Depreciación anual	Depreciación mensual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0						\$10.000,00
1	2009	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$9.525,00
2	2010	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$9.050,00
3	2011	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$8.575,00
4	2012	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$8.100,00
5	2013	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$7.625,00
6	2014	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$7.150,00
7	2015	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$6.675,00
8	2016	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$6.200,00
9	2017	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$5.725,00
10	2018	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$5.250,00
11	2019	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$4.775,00
12	2020	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$4.300,00
13	2021	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$3.825,00
14	2022	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$3.350,00
15	2023	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$2.875,00
16	2024	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$2.400,00
17	2025	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$1.925,00
18	2026	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$1.450,00
19	2027	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$975,00
20	2028	\$500,00	\$475,00	\$39,58	\$475,00	\$500,00

Fuente: Elaborado por las autoras

El edificio administrativo y de ventas tiene 120 m², están distribuidos como se observa en la tabla N° 37:

Tabla 37: Asignación de edificio a procesos

Proceso	m ²
Administración	36 m ²
Ventas	84 m ²

Fuente: Elaborado por las autoras

Para el prorrateo se empleó el mismo procedimiento del edificio de producción. Se observa el desarrollo en la tabla N° 38:

Tabla 38: Prorrateo de la depreciación de edificio a cada proceso

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA				
Proceso	m ²	% de asignación	Depreciación mayo del 2019	Depreciación asignable al gasto
Administración	36 m ²	30,00%	\$ 39,58	\$ 11,88
Ventas	84 m ²	70,00%	\$ 39,58	\$ 27,71
Total	120 m²	100%		\$ 39,58

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.4 Electricidad

H- VIDA paga \$ 300,00 en planilla de electricidad correspondiente al medidor de la planta de agua. La maquinaria trabaja 320 horas (dato tomado de la tabla N° 19 distribución de horas productivas). El porcentaje de asignación se obtiene: las horas que trabaja la maquinaria en cada proceso*100% / total de horas 320. El costo de electricidad corresponde al pago total del medidor de producción \$300,00 * % de asignación de cada proceso. La ejecución se presenta en la tabla N° 39:

Tabla 39: Prorrateso del Costo de electricidad a cada proceso

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA			
Maquinaria	Horas trabajadas (maquinaria)	% de Asignación	Costo asignable a cada proceso
Purificación	120	37,50%	\$ 112,50
Embotellado	40	12,50%	\$ 37,50
Etiquetado	100	31,25%	\$ 93,75
Embalaje	60	18,75	\$ 56,25
Total	320	100%	\$ 300,00

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.5 Materiales y suministros

Los materiales y suministros que emplea H-VIDA en el proceso productivo se presentan a continuación:

En la tabla N° 40, se presenta el kárdex de la tapa Azul de 28mm, que emplea para las presentaciones de 500ml, 625ml y de 1 litro. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 40: Kárdex de la tapa azul 28 mm TP28A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Tapa Azul 28mm TP28A			Existencia máxima:			5.000		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			2.000		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-1000		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. Inicial							527	\$ 0,03	\$ 15,81
07/05	Compra Fact. N° 4800	4.800	\$ 0,03	\$ 144,00				5.327	\$ 0,03	\$ 159,81
13/05	Despacho Proceso 2 botellas de 500ml				500	\$ 0,03	\$ 15,00	4.827	\$ 0,03	\$ 144,81
13/05	Despacho Proceso 2 botellas de 625ml				1.000	\$ 0,03	\$ 30,00	3.827	\$ 0,03	\$ 114,81
13/05	Despacho Proceso 2 botellas de 1 litro				900	\$ 0,03	\$ 27,00	2.927	\$ 0,03	\$ 87,81

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 41, se presenta el kárdex de la tapa Azul de 38mm, que emplea para las presentaciones de 4 y 5 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 41: Kárdex de la tapa azul 38 mm TP38A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Tapa Azul 38mm TP28A			Existencia máxima:			3.000		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			1.000		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							264	\$ 0,04	\$ 10,56
07/05	Compra Fact. N° 4800	2.700	\$ 0,04	\$ 108,00				2.964	\$ 0,04	\$ 118,56
13/05	Despacho Proceso 2 garrafa de 4 litros				550	\$ 0,04	\$ 22,00	2.414	\$ 0,04	\$ 96,56
13/05	Despacho Proceso 2 garrafa de 5 litros				800	\$ 0,04	\$ 32,00	1.614	\$ 0,04	\$ 64,56

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 42, se presenta el kárdex de la tapa Azul de 56mm, que emplea para las presentaciones de 20 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 42: Kárdex de la tapa azul 56 mm TP56A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Tapa Azul 56mm TP56A				Existencia máxima:		5.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-1.000		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							183	\$ 0,05	\$ 9,15
07/05	Compra Fact. N° 4800	4.000	\$ 0,05	\$ 200,00				4.183	\$ 0,05	\$ 209,15
13/05	Despacho Proceso 2 garrafa de 20 litros				2.000	\$ 0,05	\$ 100,00	2.183	\$ 0,05	\$ 19,15

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 43, se presenta el kárdex de la botella PET redonda de 500 ml. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 43: Kárdex de la botella PET redonda azul 500ml BR9A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:	Botella PET redonda Azul (500ml) BR9A					Existencia máxima:	3.000			
Unidad de medida:	Unidades					Existencia mínima:	1.000			
Método:	Promedio					Existencia crítica:	-500			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							105	\$ 0,05	\$ 5,25
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.000	\$ 0,05	\$ 50,00				1.105	\$ 0,05	\$ 55,25
13/05	Despacho Proceso 2				500	\$ 0,05	\$ 25,00	605	\$ 0,05	\$ 30,25

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 44, se presenta el kárdex de la botella PET redonda de 625ml. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 44: Kárdex de la botella PET redonda azul 625ml BR10A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Botella PET redonda Azul (625ml) BR10A				Existencia máxima:		3.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							147	\$ 0,05	\$ 7,35
07/05	Compra Fact. N° 4800	2.000	\$ 0,05	\$ 100,00				2.147	\$ 0,05	\$ 107,35
13/05	Despacho Proceso 2				1.000	\$ 0,05	\$ 50,00	1.147	\$ 0,05	\$ 57,35

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 45, se presenta el kárdex de la botella PET redonda de 1 litro. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 45: Kárdex de la botella PET redonda azul 1 litro BR11A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Botella PET redonda Azul (1 litro) BR11A				Existencia máxima:		3.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							195	\$ 0,07	\$ 13,65
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.800	\$ 0,07	\$ 126,00				1.995	\$ 0,07	\$ 139,65
13/05	Despacho Proceso 2				900	\$ 0,07	\$ 63,00	1.095	\$ 0,07	\$ 76,65

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 46, se presenta el kárdex de la garrafa PEAD redonda de 4 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 46: Kárdex de la garrafa PEAD redonda azul 4 litros GR4A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA										
TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:	Garrafa redonda Azul (4 litros) GR36A				Existencia máxima:	3.000				
Unidad de medida:	Unidades				Existencia mínima:	1.000				
Método:	Promedio				Existencia crítica:	-500				
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							163	\$ 0,10	\$ 16,30
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.100	\$ 0,10	\$ 110,00				1.263	\$ 0,10	\$ 126,30
13/05	Despacho Proceso 2				550	\$ 0,10	\$ 55,00	713	\$ 0,10	\$ 71,30

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 47, se presenta el kárdex de la garrafa PEAD redonda de 5 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 47: Kárdex de la garrafa PEAD redonda azul 5 litros GR5A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA										
TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:	Garrafa redonda Azul (5 litros) GR5A					Existencia máxima:	3.000			
Unidad de medida:	Unidades					Existencia mínima:	1.000			
Método:	Promedio					Existencia crítica:	-500			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							193	\$ 0,10	\$ 19,30
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.600	\$ 0,10	\$ 160,00				1.793	\$ 0,10	\$ 179,30
13/05	Despacho Proceso 2				800	\$ 0,10	\$ 80,00	993	\$ 0,10	\$ 99,30

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 48, se presenta el kárdex del botellón redondo de 20 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 48: Kárdex del botellón con aza redondo azul 20 litros BA20A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Botellón con aza redondo azul (20 litros) BA20A				Existencia máxima:		5.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-1.000		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							139	\$ 0,22	\$ 30,58
07/05	Compra Fact. N° 4800	4.000	\$ 0,22	\$ 800,00				4.139	\$ 0,22	\$ 910,58
13/05	Despacho Proceso 2				2.000	\$ 0,22	\$ 440,00	2.139	\$ 0,22	\$ 470,58

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 49, se presenta el kárdex de la etiqueta para las presentaciones de 500 ml. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 49: Kárdex de etiquetas para presentación de 500ml EBR9A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA										
TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:	Etiquetas botellas 500 ml EBR9A					Existencia máxima:	3.000			
Unidad de medida:	Unidades					Existencia mínima:	1.000			
Método:	Promedio					Existencia crítica:	-500			
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							128	\$ 0,02	\$ 2,56
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.000	\$ 0,02	\$ 20,00				1.128	\$ 0,02	\$ 22,56
13/05	Despacho Proceso 2				500	\$ 0,02	\$ 10,00	628	\$ 0,02	\$ 12,56

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 50, se presenta el kárdex de la etiqueta para las presentaciones de 625 ml. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 50: Kárdex de etiquetas para botella de 625ml EBR10A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Etiquetas botellas 625 ml EBR10A				Existencia máxima:		3.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							185	\$ 0,02	\$ 3,70
07/05	Compra Fact. N° 4800	2.000	\$ 0,02	\$ 40,00				2.185	\$ 0,02	\$ 43,70
13/05	Despacho Proceso 2				1.000	\$ 0,02	\$ 20,00	1.185	\$ 0,02	\$ 23,70

Fuente: Elaborado por las autoras.

En la tabla N° 51, se presenta el kárdex de la etiqueta para las presentaciones de 1 litro. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 51: Kárdex de etiquetas para botella de 1 litro EBR11A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Etiquetas botellas 1 litro EBR11A				Existencia máxima:		3.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							163	\$ 0,03	\$ 4,89
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.800	\$ 0,03	\$ 54,00				1.963	\$ 0,03	\$58,89
13/05	Despacho Proceso 2				900	\$ 0,03	\$ 27,00	1.063	\$ 0,03	\$ 31,89

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 52, se presenta el kárdex de la etiqueta para las presentaciones de 4 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 52: Kárdex de etiquetas para garrafa 4 litros EGR4A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Etiquetas garrafa 4 litros EGR4A				Existencia máxima:		3.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							182	\$ 0,04	\$ 7,28
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.100	\$ 0,04	\$ 44,00				1.282	\$ 0,04	\$51,28
13/05	Despacho Proceso 2				550	\$ 0,04	\$ 22,00	732	\$ 0,04	\$ 29,28

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 53, se presenta el kárdex de la etiqueta para las presentaciones de 5 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 53: Kárdex de etiquetas para garrafa 5 litros EGR5A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Etiquetas garrafa 5 litros EGR5A				Existencia máxima:		3.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							168	\$ 0,04	\$ 6,72
07/05	Compra Fact. N° 4800	1.600	\$ 0,04	\$ 64,00				1.768	\$ 0,04	\$70,72
13/05	Despacho Proceso 2				800	\$ 0,04	\$ 32,00	968	\$ 0,04	\$ 38,72

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 54, se presenta el kárdex de la etiqueta para las presentaciones de 20 litros. Se utilizó el método promedio para controlar las entradas y salidas de materiales y determinar la existencia disponible:

Tabla 54: Kárdex de etiqueta para botellón con aza redondo azul 20 litros EBA20A

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		Etiquetas para botellón (20 litros) EBA20A				Existencia máxima:		5.000		
Unidad de medida:		Unidades				Existencia mínima:		1.000		
Método:		Promedio				Existencia crítica:		-1.000		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							176	\$ 0,05	\$ 8,80
07/05	Compra Fact. N° 4800	4.000	\$ 0,05	\$ 200,00				4.176	\$ 0,05	\$ 208,80
13/05	Despacho Proceso 2				2.000	\$ 0,05	\$ 100,00	2.176	\$ 0,05	\$ 108,80

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.5.1 Inventario de productos terminados

Se propone que H- VIDA maneje el inventario de productos terminados mediante el método promedio que le permitirá ejercer un control permanente de la producción y venta que realice en cada periodo, determinando el precio en función al costo producción unitario. En la tabla N° 55 se refleja el kárdex de producto terminado correspondiente a la presentación de 500ml:

Tabla 55: *Inventario de productos terminados 500 ml*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		500 ml			Existencia máxima:			500		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			100		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-100		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. Inicial							102	\$ 0,11	\$ 11,53
07/05	Producidas mayo	500	\$ 0,11	\$ 56,00				602	\$ 0,11	\$ 68,02
13/05	Venta				500	\$ 0,11	\$ 65,60	102	\$ 0,11	\$ 11,53

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 56 se presenta el kárdex de producto terminado correspondiente a la presentación de 625 ml:

Tabla 56: *Inventario de productos terminados 625 ml*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		625 ml			Existencia máxima:			1.100		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			100		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-100		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							74	\$ 0,12	\$ 8,60
07/05	Producidas mayo	1.000	\$ 0,12	\$ 116,24				1.074	\$ 0,12	\$ 124,84
13/05	Venta				1.000	\$ 0,12	\$ 116,24	74	\$ 0,12	\$ 8,60

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 57 se presenta el kárdex de producto terminado correspondiente a la presentación de 1 litro:

Tabla 57: *Inventario de productos terminados 1 litro*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		1 Litro			Existencia máxima:			900		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			100		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-100		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							85	\$ 0,17	\$ 14,64
07/05	Producidas mayo	800	\$ 0,17	\$ 137,79				885	\$ 0,17	\$ 152,42
13/05	Venta				800	\$ 0,17	\$ 137,79	85	\$ 0,17	\$ 14,64

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 58 se presenta el kárdex de producto terminado correspondiente a la presentación de 4 litros:

Tabla 58: *Inventario de productos terminados 4 litros*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		4 Litros			Existencia máxima:			300		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			50		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-50		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							57	\$ 0,60	\$ 34,14
07/05	Producidas mayo	200	\$ 0,60	\$ 119,79				257	\$ 0,60	\$ 153,92
13/05	Venta				200	\$ 0,60	\$ 119,79	57	\$ 0,60	\$ 34,14

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 59 se presenta el kárdex de producto terminado correspondiente a la presentación de 5 litros:

Tabla 59: *Inventario de productos terminados 5 litros*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		5 Litros			Existencia máxima:			400		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			50		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-50		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							63	\$ 0,61	\$ 38,42
07/05	Producidas mayo	300	\$ 0,61	\$ 182,97				363	\$ 0,61	\$ 221,40
13/05	Venta				300	\$ 0,61	\$ 182,97	63	\$ 0,61	\$ 38,42

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 60 se presenta el kárdex de producto terminado correspondiente a la presentación de 20 litros:

Tabla 60: *Inventario de productos terminados 20 litros*

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA TARJETA DE CONTROL DE EXISTENCIAS DE MATERIALES Y SUMINISTROS										
Artículo:		20 Litros			Existencia máxima:			3.000		
Unidad de medida:		Unidades			Existencia mínima:			500		
Método:		Promedio			Existencia crítica:			-500		
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01/05	Inv. inicial							204	\$ 0,80	\$ 163,12
07/05	Producidas mayo	2.500	\$ 0,80	\$ 1.999,07				2.704	\$ 0,80	\$ 2.162,19
13/05	Venta				2.500	\$ 0,80	\$ 1.999,07	204	\$ 0,80	\$ 163,12

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 61 se muestra el prorrateo de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF), a cada fase del proceso productivo:

Tabla 61: *Prorrateo de Costos Indirectos de Fabricación*

Prorrateo de los Costos Indirectos de Fabricación						
CONCEPTO	PARCIAL	VALOR	PROCESO PURIFICADO	PROCESO EMBOTELLADO	PROCESO ETIQUETADO	PROCESO EMBALAJE
Depreciación de activo fijo		\$ 211,39				
Maquinaria purificadora	\$ 53,80		\$ 53,80			
Maquinaria embotelladora	\$ 80,96			\$ 80,96		
Maquinaria de etiquetado	\$ 67,03				\$ 67,03	
Maquinaria de embalaje	\$ 9,60					\$ 9,60
Edificio		\$ 316,67				
Purificado	\$101,33		\$101,33			
Embotellado	\$ 88,67			\$ 88,67		
Etiquetado	\$ 63,33				\$ 63,33	
Embalaje	\$ 63,33					\$ 63,33
Energía eléctrica		\$ 300,00				
Purificado	\$ 112,50		\$ 112,50			
Embotellado	\$ 37,50			\$ 37,50		
Etiquetado	\$ 93,75				\$ 93,75	
Embalaje	\$ 56,25					\$ 56,25
Suministros y materiales		\$ 1.210,00		\$ 1.210,00		
TOTAL DE CIF		2038,05	267,63	1417,13	224,11	129,18

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.6.6 Prorratio de los tres elementos a cada proceso

En la tabla N° 62, se presenta el prorratio conjunto de los tres elementos del costo: Materia Prima Directa, Mano de obra directa y Costos Indirectos de Fabricación a cada fase del proceso:

Tabla 62: Prorratio de los tres elementos del costo a los procesos

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA				
PRORRATIO DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO				
Proceso	Materia prima directa	Mano de obra directa	Costos indirectos de fabricación	Total de costos
Purificación	\$ 125,00	\$ 263,48	\$ 267,63	\$ 656,11
Embotellado	-	\$ 87,83	\$ 1.417,13	\$ 1.504,96
Etiquetado	-	\$ 219,57	\$ 224,11	\$ 443,68
Embalaje	-	\$ 131,74	\$ 129,18	\$ 260,92
Total de costos	\$ 125,00	\$ 702,62	\$ 2.038,05	\$ 2.865,67

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7 Resultados

7.1.7.1 Informe de costos unitarios y totales por procesos

A continuación, se presentan los informes de costos unitarios y totales por cada etapa del proceso productivo, mismo que contienen los costos de cada elemento incurrido y el costo total transferido a la siguiente fase:

En la tabla N° 63 se muestra el informe de costo del proceso de purificación correspondiente al mes de mayo de 2019:

Tabla 63: Informe de costos unitarios y totales del proceso purificación mensual

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA			
INFORME DE COSTOS UNITARIOS Y TOTALES DEL PROCESO PURIFICACIÓN			
Proceso	Elemento	Componente	Costo asignable
Proceso N° 1 Purificación	Materia prima directa	- Agua	\$ 125,00
	Mano de obra directa	- Operario 1	\$ 263,48
	Costos Indirectos de fabricación	- Depreciación de maquinaria	\$ 53,80
		- Depreciación de edificio	\$ 101,33
		- Electricidad	\$ 112,50
Costo total del proceso 1 purificación			\$ 656,11
Costos totales transferidos al proceso Embotellado			\$ 656,11

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 64 se muestra el informe de costo del proceso de embotellado correspondiente al mes de mayo de 2019.

Tabla 64: Informe de costos unitarios y totales del proceso embotellado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA INFORME DE COSTOS UNITARIOS Y TOTALES DEL PROCESO EMBOTELLADO			
Costos recibidos del proceso N° 1 Purificación			\$ 656,11
Proceso	Elemento	Componente	Costo asignable
	Materia prima		-
Proceso N° 2 Embotellado	Mano de obra directa	- Operario 1	\$ 87,83
		- Materiales indirectos	\$ 1.210,00
	Costos Indirectos de fabricación	- Depreciación de maquinaria	\$ 80,96
		- Depreciación de edificio	\$ 88,67
		- Electricidad	\$ 37,50
Total del proceso 2 embotellado			\$ 1.504,96
Costos totales transferidos al proceso Etiquetado			\$ 2.161,07

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 65 se muestra el informe de costo del proceso de etiquetado correspondiente al mes de mayo de 2019.

Tabla 65: Informe de costos unitarios y totales del proceso etiquetado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA INFORME DE COSTOS UNITARIOS Y TOTALES DEL PROCESO ETIQUETADO			
Costos recibidos del proceso N° 2 Embotellado			\$ 2.161,07
Proceso	Elemento	Componente	Costo asignable
	Materia prima directa		-
Proceso N° 3 Etiquetado	Mano de obra directa	- Operario 2	\$ 219,57
		- Depreciación de maquinaria	\$ 67,03
	Costos Indirectos de fabricación	- Depreciación de edificio	\$ 63,33
		- Electricidad	\$ 93,75
		Total del proceso 3 Etiquetado	
Costo total transferido al proceso N° 4 Embalaje			\$ 2.604,75

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 66 se muestra el informe de costo del proceso de embalaje correspondiente al mes de mayo de 2019.

Tabla 66: Informe de costos unitarios y totales del proceso embalaje

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA INFORME DE COSTOS UNITARIOS Y TOTALES DEL PROCESO EMBALAJE			
Costos recibidos del proceso N° 3 Etiquetado			\$ 2.604,75
Proceso	Elemento	Componente	Costo asignable
	Materia prima directa		-
Proceso N° 3 Etiquetado	Mano de obra directa	- Operario 2	\$ 131,74
		- Depreciación de maquinaria	\$ 9,60
	Costos Indirectos de fabricación	- Depreciación de edificio	\$ 63,33
		- Electricidad	\$ 56,25
		Total del proceso 3 Etiquetado	
Costo total transferido al inventario de productos terminados			\$ 2.865,67

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.2 Informe de cantidades

En el informe de cantidades se identifican las unidades correspondientes a litros y a botellas puesto que al inicio del proceso la materia prima empieza en litros de agua, luego de los procesos se obtiene el producto final en botellas. Para efecto se determinan las unidades recibidas del proceso anterior, las unidades comenzadas, terminadas y transferidas a cada proceso respectivamente.

Tabla 67 Informe de cantidades del proceso purificado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA		
Informe de cantidades proceso purificado		
Concepto	Cantidad en litros	Cantidad en botellas
Unidades recibidas del proceso anterior	0	
(+) Unidades comenzadas en este proceso	53975,00	
(-) Unidades terminadas y transferidas	53975,00	
= Unidades terminadas y no transferidas	0,00	
(-) Unidades perdidas en producción	0	
(=) Total de unidades transferidas al proceso embotellado	53975,00	

Fuente: Elaborado por las autoras

Tabla 68 Informe de cantidades proceso embotellado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA		
Informe de cantidades proceso embotellado		
Concepto	Cantidad en litros	Cantidad en botellas
Unidades recibidas del proceso purificado	53975,00	
(+) Unidades comenzadas en este proceso	53983,00	5300
(-) Unidades terminadas y transferidas	53983,00	5300,00
= Unidades terminadas y no transferidas	0,00	0,00
(-) Unidades perdidas en producción	0	0
(=) Total de unidades transferidas al proceso etiquetado	53983,00	5300,00

Fuente: Elaborado por las autoras

Tabla 69 Informe de cantidades proceso etiquetado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA		
Informe de cantidades proceso etiquetado		
Concepto	Cantidad en litros	Cantidad en botellas
Unidades recibidas del proceso anterior	53983,00	5300
(+) Unidades comenzadas en este proceso	53983,00	5300
(-) Unidades terminadas y transferidas	53983,00	5300
= Unidades terminadas y no transferidas	0,00	0
(-) Unidades perdidas en producción	0	0
(=) Total de unidades transferidas al proceso embalaje	53983,00	5300

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 70 Informe de cantidades proceso embalaje

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA		
Informe de cantidades proceso embalaje		
Concepto	Cantidad en litros	Cantidad en botellas
Unidades recibidas del proceso anterior	53983,0	5300
(+) Unidades comenzadas en este proceso	53983,0	5300
(-) Unidades terminadas y transferidas	53983,0	5300
= Unidades terminadas y no transferidas	0,0	0
(-) Unidades perdidas en producción	0	0
(=) Total de unidades transferidas al inv. Prod. Term.	53983,00	5300

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.3 Estado de situación financiera

NIIF para Pymes (2015) sección 4 Estado de situación financiera literal 4.1“el estado de situación financiera a veces denominado balance presenta los activos, pasivos y el patrimonio de una entidad en una fecha específica” (p.30). Correspondiente a la empresa H- VIDA, en la tabla N° 71 se presenta los saldos iniciales al 01 de mayo del 2019:

Tabla 71: Estado de situación financiera H-VIDA

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
ESTADO SITUACION FINANCIERA					
Al 01 de mayo del 2019					
CÓDIGO	DEBE	HABER	CÓDIGO	VALOR	
1.	ACTIVO		2.	PASIVO	
1.01	CORRIENTE		2.01	CORRIENTE	
	DISPONIBLE				
		\$ 4.210,42			
1.01.01.01	Caja	\$500,00	2.01.03.01	Prestamos por pagar	\$ 1.810,27
1.01.01.02	Bancos	\$2.710,42			
1.01.01.04.01	Materia prima prepagada	\$1.000,00		TOTAL DE PASIVO	\$ 1.810,27
	EXIGIBLE				
		\$ 5.034,27			
1.01.02.05	Cuenta por cobrar	\$5.034,27			
	REALIZABLE				
		\$ 454,91	3.	PATRIMONIO	
1.01.03.06.03	Inventario producto terminado	\$293,01	3.01	Capital	\$ 76.493,65
1.01.03.06.04	Inventario materia prima indirecta	\$161,90			
				TOTAL PATRIMONIO	DE \$ 76.493,65
1.02	NO CORRIENTE				
1.02.01	FIJO				
		\$ 68.604,33			
1.02.01.05.01	Maquinaria purificado	\$ 6.012,42			
		\$5.797,23			
1.02.01.05.04.01	Depreciación acumulada purificado	\$ 215,19			
1.02.01.05.02	Maquinaria embotellado	\$ 9.048,48			
		\$ 8724,63			
1.02.01.05.05.04.02	Depreciación acumulada embotellado	\$323,85			
1.02.01.05.03	Maquinaria etiquetado	\$ 7.490,94			
		\$7222,83			
1.02.01.05.05.04.03	Depreciación acumulada etiquetado	\$268,10			
1.02.01.05.04	Maquinaria embalaje	\$1.073,04			
		\$1.034,63			
1.02.01.05.05.04	Depreciación acumulada embalaje	\$ 38,40			
1.02.01.02	Edificio	\$ 47.250,00			
		\$ 45.825,00			
1.02.01.05.05.01	Depreciación acumulada edificio	\$1.425,00			
	TOTAL ACTIVO	\$ 78.303,92		TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 78.303,92

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.4 Libro diario

En la tabla N° 72 se presenta el libro diario con el registro detallado de las transacciones económicas de H-VIDA, correspondiente al mes de mayo 2019:

Tabla 72: Libro diario H-VIDA

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
LIBRO DIARIO					
Del 01 al 31 de mayo del 2019					
Fecha	Código	Detalle	Parcial	Debe	Haber
01/05/2019		-1-			
	1.01.01.01	Caja		\$500,00	
	1.01.01.02	Bancos		\$2.710,42	
	1.01.01.04.01	Materia prima prepagada		\$1.000,00	
	1.01.02.05	Cuentas por cobrar		\$5.034,27	
	1.01.03.06.03	Inventario de producto terminado		\$293,01	
	1.01.03.06.03.01	- Presentación 500 ml	\$11,76		
	1.01.03.06.03.02	- Presentación 625 ml	\$8,82		
	1.01.03.06.03.03	- Presentación 1 litro	\$15,04		
	1.01.03.06.03.04	- Presentación 4 litros	\$35,21		
	1.01.03.06.03.05	- Presentación 5 litros	\$39,90		
	1.01.03.06.03.06	- Presentación 20 litros	\$182,27		
	1.02.01.05.01	Maquinaria purificado		\$6.012,42	
	1.02.01.05.02	Maquinaria embotellado		\$9.048,48	
	1.02.01.05.03	Maquinaria etiquetado		\$7.490,94	
	1.02.01.05.04	Maquinaria embalaje		\$1.073,04	
	1.02.01.02	Edificio		\$47.250,00	
	1.01.03.06.04	Inventario materia prima indirecta		\$161,90	
	1.02.01.02.01	- Edificio producción	\$42.000,00		
	1.02.01.02.02	- Edificio administrativo y de venta	\$5.250,00		
	3.01	Capital			\$76.493,65
	2.01.03.01	Préstamos por pagar			\$1.810,27
	1.02.01.05.05.04.01	Depreciación acumulada maquinaria purificado			\$215,19
	1.02.01.05.05.04.02	Depreciación acumulada maquinaria embotellado			\$323,85
	1.02.01.05.05.04.03	Depreciación acumulada maquinaria etiquetado			\$268,10
	1.02.01.05.05.04.04	Depreciación acumulada maquinaria embalaje			\$38,40
	1.02.01.05.05.05.01	Depreciación acumulada edificio			\$1.425,00
	1.02.01.05.05.05.01.01	- Dep. acum. Edificio de producción	\$1.226,67		
	1.02.01.05.05.05.01.02	- Dep. acum. Edificio administrativo y de ventas	\$158,33		
		Préstamos por pagar			\$1.810,27
		P/R Estado de situación inicial al 01 de mayo del 2019.			
01/05/2019		-2-			
	1.01.03.06.02	Inventario de materia prima directa		\$125,00	
	1.01.01.04.01	Materia prima prepagada			\$125,00
		P/R Compra de materia prima según factura N° 001001000063636			
05/05/2019		-3-			
	5.02.03	Mano de obra directa		\$724,40	
	5.02.04.01.04	Aporte seguro social			\$75,60
	2.01.05.04.01	Remuneraciones por pagar			\$648,80
		P/R Pago de remuneración del mes de mayo 2019.			
07/05/2019		-4-			
	1.01.03.06.04	Inventario de materia prima indirecta		\$2.420,00	
	1.01.05.01.01	IVA en compras		\$290,40	
	2.01.02.01.01	Cuentas por pagar			\$2.710,40
		P/R compra de materia prima indirecta 4800			
09/05/2019		- 5 -			
	5.02.05.04.01.02	Gasto servicio básico		\$300,00	

	2.01.02.01.01	Cuentas por pagar		\$300,00
		P/R beneficios sociales de mano de obra directa		
10/05/2019		- 6 -		
	5.02.03	Mano de obra directa		\$329,53
	5.02.04.01.01	Sueldos por pagar		\$329,53
	5.02.04.01.06	- Décimo tercer salario por pagar	\$66,67	
	5.02.04.01.07	- Décimo cuarto salario por pagar	\$65,67	
	5.02.04.01.03	- Vacaciones por pagar	\$33,33	
	5.02.04.01.05	- Fondos de reserva por pagar	\$66,67	
	5.02.03.01.04	- IESS por paga (aporte patronal)	\$97,20	
		P/R pago de servicios básicos según factura N ° 001001000077654		
11/05/2019		- 7 -		
	1.01.03.06.05.01	Inventario productos en proceso purificado		\$656,11
	5.02.01	Consumo de materia prima directa	\$125,00	
	5.02.03	Mano de obra directa	\$263,48	
	5.02.05	Costos indirectos de fabricación	\$267,63	
	1.01.03.06.02	Inventario materia prima directa		\$125,00
	5.02.03	Mano de obra directa		\$263,48
	1.02.01.05.05.04.01	Depreciación acumulada maquinaria purificado		\$155,13
	5.02.05.04.01.02	Luz eléctrica		\$112,50
		P/R Costos del proceso purificado		
13/05/2019		- 8 -		
	1.01.03.06.05.02	Inventario productos en proceso embotellado		\$656,11
	1.01.03.06.05.01	Inventario productos en proceso purificado		\$656,11
		P/R Transferencia de costos del proceso purificado al proceso embotellado.		
15/05/2019		- 9 -		
	1.01.03.06.05.02	Inventario productos en proceso embotellado		\$1.504,96
	5.02.03	Mano de obra directa	\$87,83	
	5.02.05	Costos indirectos de fabricación	\$1.417,13	
	5.02.03	Mano de obra directa		\$87,83
	1.01.03.06.05.02	Depreciación acumulada maquinaria embotellado		\$169,63
	5.02.05.04.01.02	Luz eléctrica		\$37,50
	1.01.03.06.04	Inventario de materia prima indirecta		\$1.210,00
		P/R Costos del proceso embotellado		
17/05/2019		- 10 -		
	1.01.03.06.05.03	Inventario productos en proceso etiquetado		\$2.161,07
	1.01.03.06.05.02	Inventario productos en proceso embotellado		\$2.161,07
		P/R Transferencia de costos del proceso embotellado al proceso etiquetado.		
18/05/2019		- 11 -		
	1.01.03.06.05.03	Inventario productos en proceso etiquetado		\$443,68
	5.02.03	Mano de obra directa	\$219,57	
	5.02.05	Costos indirectos de fabricación	\$224,11	
	5.02.03	Mano de obra directa		\$219,57
	1.02.01.05.05.04.03	Depreciación acumulada maquinaria etiquetado		\$130,36
	5.02.05.04.01.02	Luz eléctrica		\$93,75
		P/R Costos del proceso etiquetado		
20/05/2019		- 12 -		
	1.01.03.06.05.04	Inventario productos en proceso embalaje		\$2.604,75
	1.01.03.06.05.03	Inventario productos en proceso etiquetado		\$2.604,75
		P/R Transferencia de costos del proceso etiquetado al proceso embalaje.		
23/05/2019		- 13 -		
	1.01.03.06.05.04	Inventario productos en proceso etiquetado		\$260,93
	5.02.03	Mano de obra directa	\$131,74	
	5.02.05	Costos indirectos de fabricación	\$129,18	
	5.02.03	Mano de obra directa		\$131,74
	1.02.01.05.05.04.04	Depreciación acumulada maquinaria de embalaje		\$72,93
	5.02.05.04.01.02	Luz eléctrica		\$56,25
		P/R Costos del proceso embalaje.		
25/05/2019		- 14 -		

	1.01.03.06.03	Inventario productos terminados		\$2.865,67	
	1.01.03.06.05.04	Inventario productos en proceso embalaje			\$2.865,67
		P/R Transferencia de costos del proceso embalaje al inventario de productos terminados.			
26/05/2019			-	15	-
	3.04.02.04.01	Pérdida en gestión de recursos humanos		\$351,31	
	5.02.03	Mano de obra directa			\$351,31
		P/R Pérdida en gestión de RR. HH horas improductivas de mano de obra directa.			
26/05/2019			-	16	-
	6.01.01	Gasto de venta		\$724,40	
	6.02.01	Gasto de administración		\$452,75	
	6.01.01.02	Aporte seguro social por pagar			\$122,85
	6.01.01.02.01	- Aporte patronal IESS venta	\$75,60		
	6.02.01.02.01	administración. - Aporte patronal IESS	\$47,25		
	2.01.05.04.01	Remuneraciones por pagar			\$1.054,30
		P/R Gasto de venta y administrativo remuneraciones.			
29/05/2019			-	17	-
	6.01.01	Gasto de venta		\$329,53	
	6.02.01	Gasto de administración		\$230,58	
	2.01.05.04.01	Remuneraciones por pagar			\$560,12
	2.01.05.04.02	- Décimo tercer salario por pagar	\$108,33		
	2.01.05.04.03	- Décimo cuarto salario por pagar	\$131,13		
	2.01.05.04.04	- Vacaciones por pagar	\$54,17		
	2.01.05.03.04	- Fondos de reserva por pagar	\$108,33		
	2.01.05.03.05	- IESS por paga (aporte patronal)	\$157,95		
		P/R Beneficios sociales por pagar personal administrativo y de venta.			
30/05/2019			-	18	-
	1.01.01.02	Bancos		\$6.419,11	
	4.01.01.01	Ventas			\$5.731,35
	4.01.01.01.01	- Botella de 500ml	\$115,34		
	4.01.01.01.02	- Botella de 625ml	\$238,34		
	4.01.01.01.03	- Botella de 1 litro	\$283,08		
	4.01.01.01.04	- Galón de 4 litros	\$247,08		
	4.01.01.01.05	- Galón de 5 litros	\$380,02		
	4.01.01.01.06	- Botellón de 20 litros	\$ 4.467,49		
	2.01.05.01.03.01	IVA en venta			\$687,76
		P/R Venta del mes de mayo 2019.			
30/05/2019			-	19	-
	5.01.01.05	Costo de venta		\$2.865,68	
	1.01.03.06.03	Inventario de productos terminados			\$2.865,68
		P/R Costo de venta de la producción del mes de mayo.			
30/05/2019			-	20	-
	6.02.01	Gasto de administración		\$23,00	
	6.02.01.12.02	Pago de servicio de electricidad administración	\$23,00		
	1.01.01.02	Bancos			\$23,00
		P/R Pago del servicio de electricidad de administración correspondiente al mes de mayo.			
30/05/2019			-	21	-
	6.01.01	Gasto de venta		\$75,00	
	6.01.02.05	Transporte de distribuidores	\$75,00		
	1.01.01.02	Bancos			\$75,00
		P/R Pago de gasto de venta correspondiente a movilización de distribuidores del mes de mayo.			
30/05/2019			-	22	-
	6.02.01	Gasto de administración		\$11,88	
	6.01.01	Gasto de venta		\$27,71	
	1.02.01.05.05.01	Depreciación acumulada de edificio			\$39,58
		P/R Pago de gasto de depreciación de edificio administrativo y de ventas del mes de mayo.			
30/05/2019			-	23	-
	2.01.05.01.03.01	IVA en ventas		\$687,76	
	1.01.05.01.01	IVA en compras			\$290,40

	2.01.05.01.04	Impuesto por liquidar		\$397,36	
		P/R Liquidación de IVA.			
		ASIENTOS DE JUSTES			
31/05/2019			- 24 -		
	4.01.01.01	Ventas		\$5.731,35	
	5.01.01.05	Costo de venta			\$2.865,68
	4.01.01.02	Utilidad bruta en venta			\$2.865,68
		P/R Utilidad bruta en ventas y cerrar costo de venta.			
31/05/2019			- 25 -		
	3.05.01	Pérdidas y ganancias		\$1.874,85	
	6.02.01	Gastos de administración			\$718,21
	6.01.01	Gastos de ventas			\$1.156,64
		P/R Cierre cuentas de gasto.			
31/05/2019			- 26 -		
	4.01.01.02	Utilidad bruta en ventas		\$2.865,68	
	3.05.01	Pérdidas y ganancias			\$2.865,68
		P/R Cierre utilidad bruta en ventas.			
31/05/2019			- 27 -		
	3.05.01	Pérdidas y ganancias		\$990,83	
	4.01.01.03	Utilidad antes del 15% participación empleados			\$990,83
		P/R Cierre utilidad antes de participación.			
31/05/2019			- 28 -		
	4.01.01.03	Utilidad antes del 15% participación empleados		\$351,31	
	3.04.02.04.01	Pérdidas gestión de recursos humanos			\$351,31
		P/R Cierre pérdida en gestión de recursos humanos.			
31/05/2019			- 29 -		
	4.01.01.03	Utilidad antes del 15% participación empleados		\$639,52	
	2.01.05.06.01	15 % utilidades por pagar			\$95,93
	3.05	Resultado del ejercicio			\$543,59
		P/R Obligaciones a distribuir.			
		SUMAN		\$120.569,33	\$120.569,33

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.5 Mayorización

A continuación, se muestra la mayorización de las cuentas que se emplean en los asientos registrados en el libro diario. Ubicando los valores correspondientes al debe y haber y determinando el saldo deudor o acreedor que corresponde a cada cuenta al final del periodo.

En la tabla N° 73 se refleja la mayorización de la cuenta caja:

Tabla 73: Cuenta caja

CUENTA	CAJA		DEBE	HABER	SALDO
FECHA	REF.	CONCEPTO			
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	500,00		500,00
				0,00	0,00
		Suman:	500,00	0,00	500,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 74 se detalla la mayorización de la cuenta bancos:

Tabla 74: Cuenta bancos

CUENTA		BANCOS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	2710,42		2710,42
30-Mayo	18	Ventas del mes de mayo 2019	6419,11		6419,11
30-Mayo	20	Pago de servicio básico luz		23,00	-23,00
30-Mayo	21	Gasto de movilización de distribuidores		75,00	-75,00
Suman:			9129,53	98,00	9031,53

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 75 se refleja la mayorización de la cuenta materia prima prepagada:

Tabla 75: Cuenta materia prima prepagada

CUENTA		MATERIA PRIMA PREPAGADA			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	1000,00		1000,00
01-Mayo	2	Compras		125,00	-125,00
Suman:			1000,00	125,00	875,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 76 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de productos terminados:

Tabla 76: Cuenta inventario producto terminado

CUENTA		INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	293,01		293,01
Suman:			293,01	0,00	293,01

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 77 se refleja la mayorización de la cuenta maquinaria purificadora:

Tabla 77: Cuenta maquinaria purificadora

CUENTA		MAQUINARIA PURIFICADA			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	6012,42		6012,42
Suman:			6012,42	0,00	6012,42

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 78 se refleja la mayorización de la cuenta maquinaria embotelladora.

Tabla 78: Cuenta Maquinaria embotelladora

CUENTA		MAQUINARIA EMBOTELLADO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	9048,48		9048,48
Suman:			9048,48	0,00	9048,48

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 79 se refleja la mayorización de la cuenta maquinaria de etiquetado:

Tabla 79: *Cuenta maquinaria etiquetado*

CUENTA		MAQUINARIA ETIQUETADO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	7490,94		7490,94
				0,00	0,00
Suman:			7490,94	0,00	7490,94

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 80 se refleja la mayorización de la cuenta maquinaria de embalaje:

Tabla 80: *Cuenta maquinaria embalaje*

CUENTA		MAQUINARIA EMBALAJE			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	1073,04		1073,04
Suman:			1073,04	0,00	1073,04

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 81 se refleja la mayorización de la cuenta inv. de materia prima indirecta:

Tabla 81: *Cuenta inventario materia prima indirecta*

CUENTA		INVENTARIO MATERIA PRIMA INDIRECTA			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	161,90		161,90
07-Mayo	4	Compra insumos	2420,00		2420,00
15-Mayo	9	Costos proceso 2		1210,00	-1210,00
Suman:			2581,90	1210,00	1371,90

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 82 se refleja la mayorización de la cuenta capital:

Tabla 82: *Cuenta capital*

CUENTA		CAPITAL			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
01-Mayo	1	Estado de situación inicial		76493,65	76493,65
Suman:			0,00	76493,65	76493,65

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 83 se refleja la mayorización de la cuenta dep.acu. maquinaria purificadora:

Tabla 83: *Cuenta depreciación acumulada purificada*

CUENTA		DEPRECIACIÓN ACUMULADA PURIFICADO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
01-Mayo	1	Estado de situación inicial		215,19	215,19
11-Mayo	7	Costo proceso 1		155,13	155,13
Suman:			0,00	370,32	370,32

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 84 se refleja la mayorización de la cuenta depreciación acumulada maquinaria embotelladora:

Tabla 84: Cuenta depreciación acumulada embotellada

CUENTA		DEPRECIACIÓN ACUMULADA EMBOTELLADO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
01-Mayo	1	Estado de situación inicial		323,85	323,85
15-Mayo	9	Costos proceso 2		169,63	169,63
Suman:			0,00	493,48	493,48

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 85 se refleja la mayorización de la cuenta depreciación acumulada maquinaria etiquetadora:

Tabla 85: Cuenta depreciación acumulada etiquetado

CUENTA		DEPRECIACIÓN ACUMULADA ETIQUETADO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
01-Mayo	1	Estado de situación inicial		268,10	268,10
18-Mayo	11	Costos proceso 3		130,36	130,36
Suman:			0,00	398,46	398,46

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 86 se refleja la mayorización de la cuenta depreciación acumulada maquinaria embalaje:

Tabla 86: Cuenta depreciación acumulada embalaje

CUENTA		DEPRECIACIÓN ACUMULADA EMBALAJE			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
01-Mayo	1	Estado de situación inicial		38,40	38,40
23-Mayo	13	Costos proceso 4		72,93	72,93
Suman:			0,00	111,33	111,33

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 87 se refleja la mayorización de la cuenta IVA en compras:

Tabla 87: Cuenta IVA en compras

CUENTA		IVA EN COMPRAS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
07-Mayo	4	Compra insumos	290,40		290,40
				0,00	0,00
Suman:			290,40	0,00	290,40

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 88 se refleja la mayorización de la cuenta depreciación acumulada maquinaria edificios:

Tabla 88: Cuenta Depreciación acumulada edificios

CUENTA		DEPRECIACIÓN ACUMULADA EDIFICIOS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
01-Mayo	1	Estado de situación inicial			0,00
30-Mayo	22	Depreciación mayo 2019		39,58	-39,58
Suman:			0,00	39,58	-39,58

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 89 se refleja la mayorización de la cuenta edificio:

Tabla 89: Cuenta edificios

CUENTA		EDIFICIOS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	47250,00		47250,00
				0,00	0,00
Suman:			47250,00	0,00	47250,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 90 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de materia prima directa:

Tabla 90: Cuenta inventario de materia prima directa

CUENTA		INV. MATERIA PRIMA DIRECTA			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	2	Compras	125,00		125,00
11-Mayo	7	Costos proceso 1		125,00	-125,00
Suman:			125,00	125,00	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 91 se refleja la mayorización de la cuenta mano de obra directa:

Tabla 91: Cuenta mano de obra directa

CUENTA		MANO DE OBRA DIRECTA			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
05-Mayo	3	Pago remuneración	724,40		724,40
10-Mayo	6	Beneficios sociales mano de obra	329,53		329,53
11-Mayo	7	Costo proceso 1		263,48	-263,48
15-Mayo	9	Costo proceso 2		87,83	-87,83
18-Mayo	11	Costo proceso 3		219,57	-219,57
23-Mayo	13	Costo proceso 4		131,74	-131,74
26-Mayo	15	Horas improductivos		351,31	-351,31
Suman:			1053,93	1053,93	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 92 se refleja la mayorización de la cuenta aportes, seguros sociales por pagar:

Tabla 92: Cuenta aportes, seguros sociales por pagar

CUENTA APORTES, SEGUROS SOCIAL POR PAGAR					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
05-Mayo	3	Pago remuneración		75,60	75,60
26-Mayo	16	Pago remuneración		122,85	122,85
Suman:			0,00	198,45	198,45

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 93 se refleja la mayorización de la cuenta préstamo por pagar:

Tabla 93: Cuenta préstamos por pagar

CUENTA PRESTAMOS POR PAGAR					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial		1810,27	1810,27
Suman:			0,00	1810,27	1810,27

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 94 se refleja la mayorización de la cuenta remuneraciones por pagar:

Tabla 94: Cuenta remuneraciones por pagar

CUENTA REMUNERACIONES POR PAGAR					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
05-Mayo	3	Pago remuneración		648,80	648,80
10-Mayo	6	Beneficios sociales mano de obra		329,53	329,53
26-Mayo	16	Pago remuneración		1054,30	1054,30
29-Mayo	17	Beneficios sociales mano de obra directa		560,12	560,12
Suman:			0,00	2592,75	2592,75

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 95 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de productos en proceso purificación:

Tabla 95: Cuenta inventario productos proceso purificado

CUENTA INVENTARIO PRODUCTOS PROCESO 1					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
11-Mayo	7	Costo proceso 1	656,11		656,11
13-Mayo	8	Traspaso costos proceso 1 al proceso 2		656,11	-656,11
Suman:			656,11	656,11	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 96 se refleja la mayorización de la cuenta impuestos por pagar:

Tabla 96: Cuenta impuestos por pagar

CUENTA IMPUESTO POR PAGAR					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
30-Mayo	23	Liquidación IVA		397,36	397,36
Suman:			0,00	397,36	397,36

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 97 se refleja la mayorización de la cuenta gasto servicio básico:

Tabla 97: Cuenta gasto servicio básico

CUENTA		GASTO SERVICIO BÁSICO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
09-Mayo	5	Servicios básicos	300,00		300,00
11-Mayo	7	Costo proceso 1		112,50	-112,50
15-Mayo	9	Costo proceso 2		37,50	-37,50
18-Mayo	11	Costo proceso 3		93,75	-93,75
23-Mayo	13	Costo proceso 4		56,25	-56,25
Suman:			300,00	300,00	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 98 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de productos en proceso embotellado:

Tabla 98: Cuenta inventario productos proceso embotellado

CUENTA		INVENTARIO PRODUCTOS PROCESO 2			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
13-Mayo	8	Traspaso costos proceso 1 al proceso 2	656,11		656,11
15-Mayo	9	Costo proceso 2	1504,96		1504,96
17-Mayo	10	Traspaso costos proceso 2 al proceso 3		2161,07	-2161,07
Suman:			2161,07	2161,07	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 99 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de productos en proceso etiquetado:

Tabla 99: Cuenta inventario producto proceso etiquetado

CUENTA		INVENTARIO PRODUCTOS PROCESO 3			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
17-Mayo	10	Traspaso costos proceso 2 al proceso 3	2161,07		2161,07
18-Mayo	11	Costo proceso 3	443,68		443,68
20-Mayo	12	Traspaso costos proceso 2 al proceso 3		2604,75	-2604,75
Suman:			2604,75	2604,75	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 100 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de productos en proceso embalaje:

Tabla 100: Cuenta inventario producto proceso embalaje

CUENTA		INVENTARIO PRODUCTOS PROCESO 4			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
20-Mayo	12	Traspaso costos proceso 2 al proceso 3	2604,75		2604,75
23-Mayo	13	Costo proceso 4	260,93		260,93
25-Mayo	14	Costos proceso 4 al producto terminado		2865,68	-2865,68
Suman:			2865,68	2865,68	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 101 se refleja la mayorización de la cuenta inventario de productos terminados:

Tabla 101: Cuenta inventario producto terminado

CUENTA INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
25-Mayo	14	Costos proceso 4 al producto terminado	2865,68		2865,68
30-Mayo	19	Costo de venta de la producción del mes mayo		2865,68	-2865,68
Suman:			2865,68	2865,68	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 102 se refleja la mayorización de la cuenta pérdida en gestión de recursos humanos:

Tabla 102: Cuenta pérdida en gestión de recursos humanos

CUENTA PÉRDIDA EN GESTIÓN DE RRHH					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
26-Mayo	15	Horas improductivas	351,31		351,31
31-Mayo	28	Pérdida de gestión recursos humanos		351,31	-351,31
Suman:			351,31	351,31	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 103 se refleja la mayorización de la cuenta cuentas por pagar:

Tabla 103: Cuenta cuentas por pagar

CUENTA CUENTAS POR PAGAR					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
07-Mayo	4	Compra insumos		2710,40	2710,40
09-Mayo	5	Servicios básicos		300,00	300,00
Suman:			0,00	3010,40	3010,40

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 104 se refleja la mayorización de la cuenta costo de venta:

Tabla 104: Cuenta costo de venta

CUENTA COSTO DE VENTA					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
30-Mayo	19	Costo de venta de la producción del mes mayo	2865,68		2865,68
31-Mayo	24	Utilidad bruta en ventas y cerrar costo venta		2865,68	-2865,68
Suman:			2865,68	2865,68	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 105 se refleja la mayorización de la cuenta gasto de venta:

Tabla 105: Cuenta gasto de venta

CUENTA GASTO DE VENTA					
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
26-Mayo	16	Pago remuneraciones	724,40		724,40
29-Mayo	17	Beneficios sociales mano de obra directa	329,53		329,53
30-Mayo	21	Gasto de movilización de distribuidores	75,00		75,00
30-Mayo	22	Depreciación mayo 2019	27,71		27,71
31-Mayo	25	Cierra cuentas de gasto		1156,64	-1156,64
Suman:			1156,64	1156,64	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 106 se refleja la mayorización de la cuenta gasto de administración:

Tabla 106: Cuenta gasto de administración

CUENTA		GASTO DE ADMINISTRACIÓN			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
26-Mayo	16	Pago remuneraciones	452,75		452,75
29-Mayo	17	Beneficios sociales mano de obra directa	230,58		230,58
30-Mayo	20	Pago de servicio básico luz	23,00		23,00
30-Mayo	22	Depreciación mayo 2019	11,88		11,88
31-Mayo	25	Cierra cuentas de gasto		718,21	-718,21
Suman:			718,21	718,21	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 107 se refleja la mayorización de la cuenta cuentas por cobrar:

Tabla 107: Cuenta cuentas por cobrar

CUENTA		CUENTAS POR COBRAR			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
01-Mayo	1	Estado de situación inicial	5034,27		5034,27
Suman:			5034,27	0,00	5034,27

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 108 se refleja la mayorización de la cuenta ventas:

Tabla 108: Cuenta ventas

CUENTA		VENTAS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
31-Mayo	24	Utilidad bruta en ventas y cerrar costo venta	5731,35		5731,35
30-Mayo	18	Ventas del mes de mayo 2019		5731,35	-5731,35
Suman:			5731,35	5731,35	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 109 se refleja la mayorización de la cuenta IVA en ventas:

Tabla 109: Cuenta IVA en ventas

CUENTA		IVA EN VENTAS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
30-Mayo	23	Liquidación IVA	687,76		687,76
30-Mayo	18	Ventas del mes de mayo 2019		687,76	-687,76
Suman:			687,76	687,76	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 110 se refleja la mayorización de la cuenta utilidad en ventas:

Tabla 110: Cuenta utilidad en ventas

CUENTA		UTILIDAD EN VENTAS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
31-Mayo	26	Cierra utilidad bruta en ventas	2865,68		2865,68
31-Mayo	24	Utilidad bruta en ventas y cerrar costo venta		2865,68	-2865,68
Suman:			2865,68	2865,68	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 111 se refleja la mayorización de la cuenta pérdidas y ganancias:

Tabla 111: Cuenta pérdidas y ganancias

CUENTA		PÉRDIDAS Y GANANCIAS			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
31-Mayo	25	Cierra cuentas de gasto	1874,85		1874,85
31-Mayo	27	Utilidad antes de participación	990,83		990,83
31-Mayo	26	Cierra utilidad bruta en ventas		2865,68	-2865,68
Suman:			2865,68	2865,68	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 112 se refleja la mayorización de la cuenta utilidad de participación:

Tabla 112: Cuenta utilidad de participación

CUENTA		UTILIDAD DE PARTICIPACIÓN			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
31-Mayo	28	Pérdida de gestión recursos humanos	351,31		351,31
31-Mayo	29	Obligaciones a distribuir	639,52		639,52
31-Mayo	27	Utilidad antes de participación		990,83	-990,83
Suman:			990,83	990,83	0,00

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 113 se refleja la mayorización de la cuenta utilidades por pagar:

Tabla 113: Cuenta 15% utilidades por pagar

CUENTA		15% UTILIDADES POR PAGAR			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
31-Mayo	29	Obligaciones a distribuir		95,93	95,93
Suman:			0,00	95,93	95,93

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 114 se refleja la mayorización de la cuenta utilidad del ejercicio:

Tabla 114: Cuenta utilidad del ejercicio

CUENTA		UTILIDAD EJERCICIO			
FECHA	REF.	CONCEPTO	DEBE	HABER	SALDO
			0,00		0,00
31-Mayo	29			543,59	543,59
Suman:			0,00	543,59	543,59

Fuente: Elaborado por las autoras

La Mayorización es de gran ayuda, porque refleja los saldos deudores o acreedores que poseen las cuentas que se encuentran registradas en los asientos del libro diario. En concreto es el resumen de los movimientos que hayan tenido las diferentes cuentas en los hechos económicos suscitados en una entidad, en un periodo determinado.

7.1.7.6 Estado de costos

En la tabla N° 115 se refleja el estado de costos de producción y ventas a través de las erogaciones y pagos de los tres elementos (materia prima, mano de obra y CIF) que empleó la empresa para la producción, correspondiente al mes de mayo 2019:

Tabla 115: Estado de costos H-VIDA

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL H-VIDA		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS		
AL 31 DE MAYO DEL 2019		
1	MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 125,00
	Inv. Inicial de materia prima directa	0
+	Compras	\$ 125,00
(-)	Devolución en compras	0
(=)	Disponible para la producción	\$ 125,00
(-)	Inv. Final de materia prima directa	0
=	Materia prima directa utilizada	\$ 125,00
2	MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 702,62
3	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 2.038,06
	Inv. Inicial de suministros y materiales	\$ 161,90
+	Compras de suministros y materiales	\$ 2.420,00
(-)	Devolución en compras	0
(-)	Inv. Final de suministros y materiales	\$1.371,90
=	Suministros y materiales utilizados	\$1.210,00
+	Otros costos indirectos de fabricación	\$ 828,06
=	Costos de fabricación	\$ 2.865,67
+	Inv. Inicial de productos en proceso	0
=	Total de productos en proceso	\$ 2865,67
(-)	Inv. Final de productos en proceso	0
=	Costo de producción	\$ 2865,67
+	Inv. Inicial de productos terminados	\$ 293,01
=	Total de productos terminados	\$ 3.158,69
(-)	Inv. Final de productos terminados	\$ 293,01
=	COSTO DE VENTAS	\$ 2865,67

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.7 Hoja de costos por procesos

Se realizó una hoja de costos general con la finalidad de identificar los costos totales de los tres elementos incurridos en el proceso productivo, una hoja de costos para cada fase del proceso productivo y una hoja de costos para cada presentación.

En la tabla N° 116 se presenta la hoja de costos de todo el proceso productivo:

Tabla 116: Hoja de costos general

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS POR PROCESOS GENERAL					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitario	Total		
53.975	Agua de manantial	\$ 0,02	\$ 125,00	Operario 1	\$ 351,31
				Operario 2	\$ 351,31
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			\$ 125,00	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 702,62
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
Concepto		Valor			
Depreciación maquinaria		\$ 211,39		Materia prima directa	\$ 125,00
Depreciación edificio		\$ 316,67		(+) Mano de obra directa	\$ 702,62
Electricidad		\$ 300,00		(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 2.038
Materia prima indirecta		\$ 1.210,00		(=) Costos de producción	\$ 2.865,68
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 2.038,00			

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 117 se presenta la hoja de costos del proceso purificado:

Tabla 117: Hoja de costos del proceso de purificación

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS DEL PROCESO DE PURIFICACIÓN					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA		
Cantidad	Concepto	Valor	Concepto	Valor	
53.975	Agua de manantial	\$ 125,00	Operario 1	\$ 263,48	
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 125,00	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 263,48	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			RESUMEN		
Concepto		Valor			
Depreciación maquinaria		\$ 53,80		Materia prima directa	\$ 125,00
Depreciación edificio		\$ 101,33		(+) Mano de obra directa	\$ 263,48
Electricidad		\$ 112,50		(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 268
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 267,63		(=) COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 656,11

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 118 se presenta la hoja de costos del proceso de embotellado

Tabla 118: Hoja de costos del proceso de embotellado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA				
HOJA DE COSTOS DEL PROCESO DE EMBOTELLADO				
Al 31 de mayo del 2019				
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Valor	Concepto	Valor
			Operario 1	\$ 87,83
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 0,00	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 87,83
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Concepto		Valor	RESUMEN	
Depreciación maquinaria		\$ 80,96	Materia prima directa	\$ 0,00
Depreciación edificio		\$ 88,67	(+) Mano de obra directa	\$ 87,83
Electricidad		\$ 37,50		
Materiales indirectos		\$ 1.210,00	(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 1.417
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 1.417,13	(=) COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 1.504,96

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 119 se presenta la hoja de costos del proceso de etiquetado:

Tabla 119: Hoja de costos del proceso etiquetado

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA				
HOJA DE COSTOS DEL PROCESO DE ETIQUETADO				
Al 31 de mayo del 2019				
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Valor	Concepto	Valor
			Operario 1	\$ 219,57
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 0,00	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 219,57
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Concepto		Valor	RESUMEN	
Depreciación maquinaria		\$ 67,03	Materia prima directa	\$ 0,00
Depreciación edificio		\$ 63,33	(+) Mano de obra directa	\$ 219,57
Electricidad		\$ 93,75	(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 224
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 224,11	(=) COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 443,68

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 120 se presenta la hoja de costos del proceso de embalaje:

Tabla 120: Hoja de costo del proceso embalaje

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA				
HOJA DE COSTOS DEL PROCESO DE EMBALAJE				
Al 31 de mayo del 2019				
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Valor	Concepto	Valor
			Operario 1	\$ 131,74
TOTAL DE MATERIA PRIMA		\$ 0,00	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 131,74
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			RESUMEN	
Concepto		Valor		
Depreciación maquinaria		\$ 9,60	Materia prima directa	\$ 0,00
Depreciación edificio		\$ 63,33	(+) Mano de obra directa	\$ 131,74
Electricidad		\$ 56,25	(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 129
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 129,18	(=) COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 260,92

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 121 se presenta la hoja de costos de la presentación de 500ml:

Tabla 121: Hoja de costos de la botella de 500 ml

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS PRESENTACIÓN DE 500ML					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitarios	Total		
250	Agua de manantial	0,002	0,58	Operario 1	\$ 1,63
					Operario 2
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			0,58	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 3,26
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
Concepto		Valor			
Depreciación maquinaria		\$ 0,98	Materia prima directa		\$ 0,58
Depreciación edificio		\$ 1,47	(+) Mano de obra directa		\$ 3,26
Electricidad		\$ 1,39	(+)Costos indirectos de fabricación	de	54
Materia prima indirecta		\$ 50,00	(=) Costos de producción		\$ 57,68
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		53,84	N° de unidades producidas		500
			Costo unitario de producción		\$ 0,12

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 122 se presenta la hoja de costos de la presentación de 625ml:

Tabla 122: Hoja de costos de la botella de 625 ml

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS PRESENTACIÓN DE 625ML					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad (litros)	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitarios	Total		
625	Agua de manantial	0,002	1,45	Operario 1	\$ 4,07
				Operario 2	\$ 4,07
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			1,45	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 8,14
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
Concepto		Valor		Materia prima directa	1,45
Depreciación maquinaria		\$ 2,45		(+) Mano de obra directa	\$ 8,14
Depreciación edificio		\$ 3,67		(+)Costos indirectos de fabricación	110
Electricidad		\$ 3,47		(=) Costos de producción	\$ 119,18
Materia prima indirecta		\$ 100,00		N° de unidades producidas	1.000
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		109,59		Costo unitario de producción	\$ 0,12

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 123 se presenta la hoja de costos de la presentación de 1 litro:

Tabla 123: Hoja de costos de la botella de 1 litro

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS PRESENTACIÓN DE 1 LITRO					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad (litros)	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitarios	Total		
800	Agua de manantial	0,002	1,85	Operario 1	\$ 5,21
				Operario 2	\$ 5,21
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			1,85	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 10,42
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
Concepto		Valor		Materia prima directa	1,85
Depreciación maquinaria		\$ 3,13		(+) Mano de obra directa	\$ 10,42
Depreciación edificio		\$ 4,69		(+)Costos indirectos de fabricación	129
Electricidad		\$ 4,45		(=) Costos de producción	\$ 141,54
Materia prima indirecta		\$ 117,00		N° de unidades producidas	800
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		129,27		Costo unitario de producción	\$ 0,18

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 124 se presenta la hoja de costos de la presentación de 4 litros:

Tabla 124: Hoja de costos del galón de 4 litros

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS PRESENTACIÓN DE 4 LITRO					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitarios	Total		
800	Agua de manantial	0,002	1,85	Operario 1	\$ 5,21
				Operario 2	\$ 5,21
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			1,85	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 10,42
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
CONCEPTO			VALOR	Materia prima directa	1,85
Depreciación maquinaria			\$ 3,13	(+) Mano de obra directa	\$ 10,42
Depreciación edificio			\$ 4,69	(+)Costos indirectos de fabricación	\$ 111,27
Electricidad			\$ 4,45	(=) Costos de producción	\$ 123,54
Materia prima indirecta			\$ 99,00	N° de unidades producidas	200
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			\$ 111,27	Costo unitario de producción	\$ 0,62

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 125 se presenta la hoja de costos de la presentación de 5 litros:

Tabla 125: Hoja de costos del galón de 5 litros

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS PRESENTACIÓN DE 5 LITRO					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitarios	Total		
1.500	Agua de manantial	0,002	3,47	Operario 1	\$ 9,76
				Operario 2	\$ 9,76
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			3,47	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 19,52
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
CONCEPTO			VALOR	Materia prima directa	3,47
Depreciación maquinaria			\$ 5,87	(+) Mano de obra directa	\$ 19,52
Depreciación edificio			\$ 8,80	(+)Costos indirectos de fabricación	167
Electricidad			\$ 8,34	(=) Costos de producción	\$ 190,00
Materia prima indirecta			\$ 144,00	N° de unidades producidas	300
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			167,01	Costo unitario de producción	\$ 0,63

Fuente: Elaborado por las autoras

En la tabla N° 126 se presenta la hoja de costos de la presentación de 20 litros:

Tabla 126: Hoja de costos del botellón de 20 litros

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
HOJA DE COSTOS PRESENTACIÓN DE 20 LITROS					
Al 31 de mayo del 2019					
MATERIA PRIMA DIRECTA				MANO DE OBRA DIRECTA	
Cantidad	Concepto	Costos		Concepto	Costo total
		Unitarios	Total		
50.000	Agua de manantial	0,002	\$115,79	Operario 1	\$ 325,44
				Operario 2	\$ 325,44
TOTAL DE MATERIA PRIMA DIRECTA			\$115,79	TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 650,88
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				RESUMEN	
Concepto		Valor			
Depreciación maquinaria		\$ 195,82		Materia prima directa	\$ 115,79
Depreciación edificio		\$ 293,35		(+) Mano de obra directa	\$ 650,88
Electricidad		\$ 277,91		(+)Costos indirectos de fabricación	1.467
Materia prima indirecta		\$ 700,00		(=) Costos de producción	2.233,75
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		1.467		N° de unidades producidas	2.500
				Costo unitario de producción	\$ 0,89

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.8 Estado de resultado

La tabla N° 127 contiene el estado de resultado en donde se presentan las partidas de ingresos, gastos y costos. Al final refleja la utilidad neta correspondiente al mes de mayo 2019:

Tabla 127: Estado de resultados

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL H-VIDA				
ESTADO DE RESULTADOS				
AL 31 DE MAYO DEL 2019				
CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER	
4.01.01.01	VENTAS			\$ 5.731,35
5.01	(-) COSTO DE VENTAS			\$ 2.865,68
4.01.01.02	(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS			\$ 2.865,68
6.	(-) GASTOS OPERACIONALES			
6.02	GASTO DE ADMINISTRACIÓN	\$ 718,21		
6.01	GASTOS EN VENTAS	\$ 1.156,64		
4.01.01.08	(=) UTILIDAD OPERACIONAL			\$ 990,83
3.04.02.04.01	(-) PERDIDA EN GESTION DE RRHH			\$ 351,31
4.01.01.04	(=)UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS			\$ 639,51
2.01.05.06.01	(-) 15% UTILIDAD EMPLEADOS Y TRABAJADORES			\$ 95,93
2.01.05.06.01	(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA			\$ 543,59
4.01.01.05	(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA			
4.01.01.06	(=) UTILIDAD ANTES DE RESERVAS			\$ 543,59
3.02.01.01	(-) 5% RESERVA LEGAL			0
4.01.01.07	(=)UTILIDAD NETA			\$ 543,59

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.9 Estado de situación financiera

NIIF para Pymes (2015) sección 4 Estado de situación financiera literal 4.1“el estado de situación financiera a veces denominado balance presenta los activos, pasivos y el patrimonio de una entidad en una fecha específica” (p.30). Correspondiente a la empresa H- VIDA, en la tabla N° 128 se presenta los saldos finales al 31 de mayo del 2019:

Tabla 128: Estado de situación financiera

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA					
ESTADO DE SITUACIÓN FINAL					
Al 31 de Mayo del 2019					
CÓDIGO			CÓDIGO		
1.	ACTIVO		2.	PASIVO	
1.01	CORRIENTE		2.01	CORRIENTE	
	DISPONIBLE				
		\$ 10.406,53	2.01.05.03.03	Aporte, seguro social por pagar	\$ (198,45)
1.01.01.01	Caja	\$ 500,00	2.01.05.04.01	Remuneraciones por pagar	\$ (2.592,75)
1.01.01.02	Bancos	\$ 9.031,53	2.01.05.01.04.01	Impuesto por pagar	\$ (397,36)
1.01.01.04.01	Materia prima prepagada	\$ 875,00	2.01.02.01.01	Cuentas por pagar	\$ (3.010,40)
	EXIGIBLE	\$ 5.034,27	2.01.03.01	Prestamos por pagar	\$ (1.810,27)
1.01.02.05	Cuenta por cobrar	\$ 5.034,27			
	REALIZABLE	\$ 1.664,91	3.01.01	PATRIMONIO	
1.01.03.06.03	Inventario producto terminado	\$ 293,01	3.01.01.01	Capital	\$ (76.493,65)
1.01.03.06.04	Inventario materia prima indirecta	\$ 1.371,90	3.05	UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ (639,51)
1.02	NO CORRIENTE				
1.02.01	FIJO	\$ 68.036,69			
1.02.01.05.01	Maquinaria purificado	\$ 6.012,42	\$ 5.642,10		
1.02.01.05.04.01	Depreciación acumulada purificado	\$ (370,32)			
1.02.01.05.02	Maquinaria embotellado	\$ 9.048,48	\$ 8.555,00		
1.02.01.05.05.04.02	Depreciación acumulada embotellado	\$ (493,48)			
1.02.01.05.03	Maquinaria etiquetado	\$ 7.490,94	\$ 7.092,47		
1.02.01.05.05.04.03	Depreciación acumulada etiquetado	\$ (398,46)			
1.02.01.05.04	Maquinaria embalaje	\$ 1.073,04	\$ 961,70		
1.02.01.05.05.04	Depreciación acumulada embalaje	\$ (111,34)			
1.02.01.02	Edificio	\$ 47.250,00	\$ 45.785,42		
1.02.01.05.05.01	Depreciación acumulada edificio	\$ (1.464,58)			
	TOTAL ACTIVO	\$ 85.142,40	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ (85.142,40)	

Fuente: Elaborado por las autoras

7.1.7.10 Hoja de trabajo

En la tabla N° 129 se presenta la hoja de trabajo donde se reúne toda la información contable de los hechos económicos efectuados por H-VIDA, correspondiente al mes de mayo 2019.

Tabla 129: Hoja de trabajo

EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA DE MANANTIAL PURIFICADA H-VIDA
HOJA DE TRABAJO
Al 31 de mayo del 2019

N°	Código	Cuentas	Balance de comprobación ajustado				Estado de resultados		Estado de situación financiera		N°
			DEBE	HABER	DEUDOR	ACREEDOR	PERDIDAS	GANANCIAS	ACTIVO	PASIVO	
1	1.01.01.01	Caja	\$ 500,00		\$ 500,00			\$ 500,00		1	
2	1.01.01.02	Bancos	\$ 9.129,53	\$ 98,00	\$ 9.031,53			\$ 9.031,53		2	
3	1.01.02.05	Cuenta por cobrar	\$ 5.034,27		\$ 5.034,27			\$ 5.034,27		3	
4	1.01.01.04.01	Materia prima prepagada	\$ 1.000,00	\$ 125,00	\$ 875,00			\$ 875,00		4	
5	1.01.03.06.03	Inventario producto terminado	\$ 293,01	-	\$ 293,01			\$ 293,01		5	
6	1.02.01.05.01	Maquinaria purificado	\$ 6.012,42		\$ 6.012,42			\$ 6.012,42		6	
7	1.02.01.05.02	Maquinaria embotellado	\$ 9.048,48		\$ 9.048,48			\$ 9.048,48		7	
8	1.02.01.05.03	Maquinaria etiquetado	\$ 7.490,94		\$ 7.490,94			\$ 7.490,94		8	
9	1.02.01.05.04	Maquinaria embalaje	\$ 1.073,04		\$ 1.073,04			\$ 1.073,04		9	
10	1.02.01.02	Edificio	\$ 47.250,00		\$ 47.250,00			\$ 47.250,00		10	
11	1.01.03.06.04	Inventario indirecta	\$ 2.581,90	\$ 1.210,00	\$ 1.371,90			\$ 1.371,90		11	
12	3.01	Capital		\$ 76.493,65		\$ (76.493,65)			\$ (76.493,65)	12	
13	1.02.01.05.05.04.01	Depreciación purificado		\$ 370,32		\$ (370,32)			\$ (370,32)	13	
14	1.02.01.05.05.04.02	Depreciación embotellado		\$ 493,48		\$ (493,48)			\$ (493,48)	14	
15	1.02.01.05.05.04.03	Depreciación etiquetado		\$ 398,46		\$ (398,46)			\$ (398,46)	15	
16	1.02.01.05.05.04.04	Depreciación		\$ 111,34		\$ (111,34)			\$ (111,34)	16	

		embalaje								
17	1.02.01.05.05.01	Depreciación acumulada edificio		\$ 1.464,58		\$ (1.464,58)		\$ (1.464,58)	17	
18	1.01.03.06.02	Inv. Materia prima directa	\$ 125,00	\$ 125,00					18	
19	5.02.03	Mano de obra directa	\$ 1.053,93	\$ 1.053,93					19	
20	2.01.05.03.03	Aporte, seguro social por pagar		\$ 198,45		\$ (198,45)		\$ (198,45)	20	
21	2.01.05.04.01	Remuneraciones por pagar		\$ 2.592,75		\$ (2.592,75)		\$ (2.592,75)	21	
22	1.01.03.06.05.01	Inventario productos proceso purificado	\$ 656,11	\$ 656,11					22	
23	5.02.05.04.01.02	Gasto servicio básico	\$ 300,00	\$ 300,00					23	
24	1.01.03.06.05.02	Inventario productos proceso embotellado	\$ 2.161,07	\$ 2.161,07					24	
25	1.01.03.06.05.03	Inventario productos proceso embalaje	\$ 2.604,75	\$ 2.604,75					25	
26	1.01.03.06.05.04	Inventario productos proceso etiquetado	\$ 2.865,68	\$ 2.865,68					26	
27	2.01.05.01.04.01	Impuesto por pagar		\$ 397,36		\$ (397,36)		\$ (397,36)	27	
28	1.01.03.06.03	Inventario productos terminado	\$ 2.865,68	\$ 2.865,68					28	
29	3.04.02.04.01	Perdida en gestión de recurso humano	\$ 351,31		\$ 351,31		\$ 351,31		29	
30	2.01.02.01.01	Cuentas por pagar		\$ 3.010,40		\$ (3.010,40)		\$ (3.010,40)	30	
31	5.01	Costo de venta	\$ 2.865,68		\$ 2.865,68		\$ 2.865,68		31	
32	6.01	Gasto de venta	\$ 1.156,64		\$ 1.156,64		\$ 1.156,64		32	
33	6.02	Gasto de administración	\$ 718,21		\$ 718,21		\$ 718,21		33	
34	1.01.05.01.01	IVA en compras	\$ 290,40	\$ 290,40					34	
35	2.01.03.01	Prestamos por pagar		\$ 1.810,27		\$ (1.810,27)		\$ (1.810,27)	35	
36	4.01.01.01	Ventas		\$ 5.731,35		\$ (5.731,35)	\$ (5.731,35)		36	
37	2.01.05.01.03	IVA en ventas	\$ 687,76	\$ 687,76					37	
38	4.01.01.07	Utilidad del ejercicio					\$ 990,83	\$ (990,83)	38	
		TOTALES	\$ 108.115,80	\$ 108.115,80	\$ 93.072,42	\$ (93.072,42)	\$ 5.731,35	\$ (5.731,35)	\$ 88.331,89	\$ (88.331,89)

Fuente: Elaborado por las autoras.

7. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)

7.1 Impactos técnicos

La empresa tendrá un sistema automatizado de costos por procesos que le permite determinar el costo total y unitario de producción, de una manera eficiente disminuyendo el tiempo de procesamiento de la información.

7.2 Impactos sociales

El sistema proporciona a la gerencia mayor organización y control en el proceso productivo, la información que refleja en los estados financieros será utilizada en la toma de decisiones y estrategias para ofrecer a los usuarios la seguridad de consumir un producto que le brinde múltiples beneficios a un precio accesible.

7.3 Impactos económicos

La gerencia al contar con información real de los costos unitarios y totales del proceso productivo podrá ejercer un mayor control y establecer estrategias enfocadas a maximizar las utilidades de cada periodo.

8. RECOMENDACIONES

Implementar el sistema y aplicarlo en los periodos siguientes, esto implica capacitar al personal de la empresa para lograr eficiencia en los resultados y que la información sea oportuna y confiable, y pueda ser empleada en la toma de decisiones de carácter económico y estratégico.

Considerar la pérdida de recurso humano por horas improductivas y plantear estrategias enfocadas a minimizar estos valores que representan el 50% del total de horas productivas y varían considerablemente los resultados del ejercicio.

Aplicar las NIIF para PYMES, en los periodos siguientes puesto que son una adaptación de las NIIF completas dirigidas a las pequeñas y medianas empresas que le permitirá reflejar en los estados financieros información comparable y transparente que le será útil en la toma de decisiones.

9. BIBLIOGRAFÍA

Alvarado V. (2016). Ingeniería de costos (Primera ed.). México: Grupo Editorial Patria.

Arredondo M. (2015). Contabilidad y análisis de costos (Segunda ed.). México: Grupo Editorial Patria.

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros. (2015). Normas Internacionales de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Empresas. Obtenido de <http://revisarauditores.com.co/pdf/NIIF%20PYMES%20Actualizadas.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . (2016). Agua, saneamiento e higiene. Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec:https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Bibliotecas/Libros/AGUA,_SANEAMIENTO_e_HIGIENE.pdf?fbclid=IwAR37ttEi054y4xvaVQYsW933B7HNuXf1ETjLQN4w3RimPGrS5rkiJKP97K0

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2013). INEN. Obtenido de www.normalizacion.gob.ec:181.112.149.204/buzon/normas/1882-1R.pdf

Jiménez, F. & Espinoza, C. (2007). Costos industriales. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Lazo M. (2013). Contabilidad de Costos I (Primera ed.). Perú: Imprenta Unión de la Universidad Peruana Unión.

Medina, C. (05 de 2004). Metodología de la investigación para estudiantes de contabilidad. Puerto Rico. Obtenido por el Centro de Competencias de la Comunicación.

Sinisterra G. (2011). Contabilidad de costos (Primera ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Soria Chávez, J. R. (09 de 2012). “Los procesos de producción y su incidencia en el costo unitario del producto de la Embotelladora Bascun”. Recuperado el 09 de 05 de 2019,

de Repositorio Digital Universidad Técnica de Ambato :
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2424>

Vallejo H. & Chilingua M. (2017). Costos modalidad órdenes de producción. Ibarra: Editorial UTN Universidad Técnica del Norte.

Vite V. (2017). Contabilidad general. España: Editorial Digital UNID.

Water Solutione S.A. (2013). Plantas de Purificación de Agua. Obtenido de www.watersolutions.com.ec: <http://www.watersolutions.com.ec/uio/index.php>

Zapata P. (2008). Contabilidad general (Sexta Edición ed.). Colombia: Mcgraw-Hill.

Zapata, P. (2015). Contabilidad de costos: herramientas para la toma de decisiones (Segunda Edición ed.). Bogotá: Alfaomega.

