



**Universidad
Técnica de
Cotopaxi**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA

PROYECTO INTEGRADOR

TEMA:

“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, PARA LA TEXTILERA ASOCIACIÓN “TARPUY” UBICADO EN LA COMUNIDAD DE APAHUA, PARROQUIA PILALÓ, CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI”

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

Autores:

Chaluisa Guaman Jessica Luzmila

Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina

Tutor:

Mg. Chicaiza Taipe Edgar Germánico

**Latacunga – Ecuador
Septiembre – 2020**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Chaluisa Guaman Jessica Luzmila** con C.I. 0503662686 y **Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina** con C.I. 0504487638, declaramos ser autoras (a) del presente Proyecto Integrador: “APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, PARA LA TEXTILERA ASOCIACIÓN “TARPUY” UBICADO EN LA COMUNIDAD DE APAHUA, PARROQUIA PILALÓ, CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI”, siendo el Mg. Chicaiza Taípe Edgar Germánico tutor del presente trabajo, y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

.....
Chaluisa Guaman Jessica Luzmila
C.I: 0503662686

.....
Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina
C.I: 0504487638

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, PARA LA TEXTILERA ASOCIACIÓN “TARPUY” UBICADO EN LA COMUNIDAD DE APAHUA, PARROQUIA PILALÓ, CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI” de Chaluja Guamán Jessica Luzmila y Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Proyecto Integrador 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, septiembre, 2020

.....
Mg. Chicaiza Taipe Edgar Germánico

Tutor de proyecto Integrador

C.I: 050266111-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban 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, el o los postulantes: Chaluisa Guamán Jessica Luzmila y Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina con el título de Proyecto Integrador **“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, PARA LA TEXTILERA ASOCIACIÓN “TARPUY” UBICADO EN LA COMUNIDAD DE APAHUA, PARROQUIA PILALÓ, CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI”** 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, septiembre, 2020

Para constancia firman:

Lector 1 (presidente)
Nombre: Ing. Razo Clara
CC: 0502765316

Lector 2
Nombre: Dra. López Patricia
CC:0502207855

Lector 3
Nombre: Ing. Salazar Marlene
CC: 0501969224

“ASOCIACIÓN TARPUY”

CERTIFICADO DE LA ASOCIACIÓN TARPUY PARA LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN.

Latacunga, 04 de septiembre del 2020

A quien pueda interesarle, por medio de la presente certifico que las señoritas **Chaluisa Guamán Jessica Luzmila** con C.I 0503662686 y **Viracocha Toaquizza Cinthya Cristina** con C.I 0504487638, estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, presentaron realizar un estudio con el tema “**“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN, PARA LA TEXTILERA ASOCIACIÓN “TARPUY” UBICADO EN LA COMUNIDAD DE APAHUA, PARROQUIA PILALÓ, CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI”** en las instalaciones de la Casa Comunal.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al portador hacer uso del presente certificado para los fines lícitos que estime conveniente.

Atentamente,

.....
CHALUISA CHALUISA JUAN

C.I: 0500861513

PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN TARPUY

AGRADECIMIENTO

A Dios: por haberme concedido la vida, por acompañarme en cada paso que doy, cada instante de las horas de clases y lograr mi objetivo Universitario, por la suficiente fortaleza para hacer frente cada; angustia, preocupaciones u obstáculos.

A mis padres, por el esfuerzo extraordinario que han puesto por darme lo necesario, por sus consejos su apoyo incondicional, sin su apoyo, hubiera sido imposible lograr esta meta. sus esfuerzos y la confianza se ven reflejados en un sueño.

A mis docentes, amigos y compañeros de clases con los que compartí gratos momentos a lo largo de mi carrera, gracias por la paciencia la confianza y el apoyo que depositaron en mí, gratitud por formar parte de mi vida.

A la Asociación Tarpuy un agradecimiento profundo por brindarme confianza para el desarrollo del proyecto de Titulación que me permitió culminar mi carrera Universitaria.

Jessica

YUPAYCHANI

Apukchikta ñukaman kawsayta
kushkamanta, ñukawan taktishkamanta
tukuy pachakunapi, ñukapa hatun muskuyta
paktachishkamanta.

Ñukapa tayta mamata paypa sumak
rimaykunata uyachishkamanta, mana
payakunapa mutsuriwanka ñukapa
muskuytaka tukuchita ushanachu kashkani,
chaymanata ashkata yupaychani.

Ñukapa yachachik mashikunatapash
yupaychani, paykunawan ashka pachakunata
wankurishpa llankashkamanta.

Asociación Tarpuyta, shunkumanta
yupaychani paykuna tukuy llankaykunata
ushachishkamanta, ñukapa muskuyta
tukuchinkapa.

Jessica

DEDICATORIA

Mi proyecto la dedico con amor:

A mis padres Sr. Chaluisa Jorge y Guamán María, seres a quienes les debo la vida, que me han enseñado luchar por mis sueños, metas, por su sacrificio incomparable, por los valores positivos que han sembrado desde que era una niña y por todo el amor brindado.

A mis Abuelos, Sr. Juan Chaluisa y María Ayala, quienes me inculcaron nuestras propias costumbres y tradiciones, donde quiera que estemos, nunca debemos olvidar nuestra cultura e idioma, estoy siempre orgullosa, con admiración y gratitud.

A mi compañero de vida, Edgar Ante, quien me apoyo incondicionalmente, por sus palabras de aliento y motivación para lograr cumplir esta meta, siendo mi refugio en nuestro hogar y mi motivación, ejemplo de superación, mi amor incondicional.

Jessica

RIKUKYACHINI

Ñukapa llankayta tukuy shunkuwan riksichini

Ñukapa tayta mama Chaluisa Jorge, Guaman María, paykunaman ñukapa kawsayta kishpichini, sinchi yachayta rikuchishkamanta, ashkata yupaychani alli yuyaykunata shunkuwan uchillamanta yachachishkata.

Ñukapa hatun tayta mamapash Chaluisa Juan, Ayala Maria. Paykuna ñukanchikpa kawsay, churaykunata rikuchishkamanta, mayman rishpapash ñukanchipa sapitaka mana kunkanachu kanchi ashtawan sinchiyachinami kanchi.

Shinapash ñukapa kusa tukunata Edgar Ante, ashkata yupaychani, paypa sumak sami rimayta ñukaman karashkamanta, ñukapa muskuyta paktachinkapa.

Jessica

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi madre, por todas sus bendiciones, para obtener mis anhelos deseados.

A mi tía por sus palabras de aliento para no decaer, por sus noches en vela para alcanzar el éxito.

A mi padre por darme la oportunidad de concluir mi carrera universitaria, por su trabajo y sacrificio en todos estos años.

A ti Alexander, por estar en los buenos y malos momentos, impulsándome a no rendirme, enseñarme que en esta vida todo se puede con esfuerzo y perseverancia.

A mi hermana, su esposo y mi sobrino, por el apoyo incondicional para que este éxito sea un ejemplo a seguir en un futuro.

A mis abuelitos Augusto y Mercedes, por su apoyo moral y económico, para llegar a ser una profesional.

A mis primas, Luisa y Fernanda que a pesar de buenos y malos momentos me han apoyado en todo este proceso de formación.

De manera especial a mi tutor de tesis, por habernos guiado en el transcurso de la elaboración de nuestro proyecto y sus consejos para alcanzar nuestros objetivos.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, autoridades y docentes, por abrirme las puertas, y brindarme la oportunidad de obtener mi título profesional.

Cinthya

DEDICATORIA

El presente proyecto va dedicado a Dios y a mi madre Graciela, quiénes desde el cielo, han sido una guía, dándome inteligencia, paciencia y sabiduría para alcanzar mis metas.

A mi tía Martha, a quien quiero como a mi madre, por su apoyo constante, sus consejos, por compartir momentos significativos y por enseñarme valores.

A mi padre Segundo que, a pesar de su distancia física, siempre está apoyándome, cuando más lo necesito.

A mi compañero de vida Alexander por ser mi apoyo incondicional, mi ejemplo de superación, por brindarme su amor y paciencia en toda mi trayectoria universitaria.

A mi hija, quien es mi fortaleza y mi inspiración para lograr mi objetivo profesional.

Cinthy



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TÍTULO: “Aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, para la textilera asociación “Tarpuy” ubicado en la comunidad de Apahua, Parroquia Pívalo, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi”

Autores:

Chaluisa Guaman Jessica Luzmila

Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina

RESUMEN DEL PROYECTO

El problema que enfrentan las organizaciones textiles, es el manejo empírico de la información contable y de costeo, el desconocimiento de los elementos que intervienen dentro de los procesos, para obtener el valor unitario real y la utilidad del producto terminado. El presente proyecto se desarrolló en la textilera Asociación “Tarpuy” ubicado en la Comunidad de Apahua, Parroquia Pívalo, Cantón Pujilí, Provincia Cotopaxi, con el objetivo de aplicar un sistema de costos por órdenes de producción. La metodología tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo, para la indagación requerida se realizó un diagnóstico de campo, utilizando una ficha de observación, entrevistas e investigación documental, estas herramientas permitieron, la compilación de datos suficientes para el desarrollo del proyecto, identificando la materia prima, mano de obra, y los componentes indirectos de fabricación en la elaboración de prendas artesanales. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del programa informático Excel, se pudo determinar los elementos del costo, precio real y el porcentaje de ganancia, mismos que fueron socializado a los miembros de la directiva, con el fin de fijar precios de venta, valuación de inventarios, establecer políticas de comercialización, para tomar mejores decisiones elaborando productos de calidad en base a la cultura artesanal, maximizando la utilidad.

Palabras clave: Sistema de costos, costos reales, utilidad, Metodología, Programa.



**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES
ACCOUNTING AND AUDITING ENGINEER**

TÍTULO: “Application of a cost system for production orders, for the textile association "Tarpuy" located in the Apahua community, Pívalo Parish, Pujilí Canton, Cotopaxi Province”

Authors:

Chaluisa Guaman Jessica Luzmila

Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina

ABSTRACT

The problem faced by textile organizations is the empirical management of accounting and costing information, ignorance of the elements that intervene within the processes, to obtain the real unit value and the utility of the finished product.

This project was developed in the textile “Tarpuy” Association located in the Apahua Community, Pívalo Parish, Pujilí Canton, Cotopaxi Province, with the aim of applying a cost system by production orders. The methodology has a qualitative and quantitative approach, for the required investigation a field diagnosis was made, using an observation file, interviews and documentary research, these tools allowed the compilation of sufficient data for the development of the project, identifying the raw material , labor, and indirect manufacturing components in the elaboration of handmade garments. The methodology has a qualitative and quantitative approach, for the required investigation a field diagnosis was made, using an observation sheet, interviews and documentary research, these tools allowed the compilation of sufficient data for the development of the project, identifying the raw material, labor, and indirect manufacturing components in the elaboration of handmade garments. The results obtained through the application of the Excel computer program, it was possible to determine the elements of cost, real price and the percentage of profit, which were shared with the members of the board of directors, in order to set sale prices, valuation of inventory, setting commercialization policies, to make better decisions developing quality products based on artisanal culture and maximizing the utility.

Keywords: Cost system, actual costs, utility, Methodology, Program.

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 señoritas Egresadas de la Carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Ciencias Administrativas: **CHALUISA GUAMAN JESSICA LUZMILA Y VIRACOCA TOAQUIZA CINTHYA CRISTINA**, cuyo título versa “**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, PARA LA TEXTILERA ASOCIACIÓN “TARPUY” UBICADO EN LA COMUNIDAD DE APAHUA, PARROQUIA PILALÓ, CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI**”, 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 los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, septiembre del 2020

Atentamente,



MSc. Vladimir Sandoval V
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C. 0502104219



CENTRO
DE IDIOMAS

ÍNDICE

Contenido

	Pág.
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DE TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
CERTIFICADO DE LA ASOCIACIÓN TARPUY.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
YUPAYCHANI.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
RIKUKYACHINI.....	ix
AGRADECIMIENTO.....	x
DEDICATORIA.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
AVAL DE ABSTRACT.....	xiv
CAPITULO 1	
1. INFORMACIÓN GENERAL	28
2. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	30
2.1. Objetivos del proyecto.....	30
2.1.1. Objetivo general	30
2.1.2. Objetivos específicos.....	30
2.2. Planteamiento del Problema del Proyecto Integrador	31
2.2.1. Descripción del problema.....	31
2.2.2. Elementos del problema	32
2.2.3. Formulación del problema.....	32
2.2.4. Justificación.....	33
2.3. Alcances.....	33
2.4. Limitaciones y/o restricciones	33
2.5. Descripción de las competencias vinculadas, definición de etapas y productos	
34	
2.5.1. Descripción de competencias/destrezas a desarrollar.....	34

2.6.	Descripción de las asignaturas involucradas	34
2.7.	Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa	36
3.	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	38
3.1.	Beneficiarios directos	38
3.2.	Beneficiarios indirectos	38
4.	PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES	39
4.1.	Planeación y definición de las actividades	39
4.2.	Cronograma	41
CAPITULO 2		
5.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA	42
5.1.	Sector Textil	42
5.2.	Empresas Industriales	43
5.3.	Asociaciones	43
5.3.1.	Asociaciones con fines de lucro	44
5.3.2.	Asociaciones sin fines de lucro	44
5.4.	Contabilidad	45
5.4.1.	Tipos de la Contabilidad.....	45
5.5.	Contabilidad de Costos.....	46
5.5.1.	Concepto.....	46
5.5.2.	Objetivos de contabilidad de costos	47
5.5.3.	Importancia.....	48
5.5.4.	Propósitos	49
5.5.5.	Base Legal aplicable a la contabilidad de costos.....	50
5.5.6.	Bases Técnicas.....	50
5.5.7.	Costo y Gasto	51
5.6.	Elemento del costo	53
5.7.	Clasificación de los costos.....	55
5.8.	Sistemas de Costos	56
5.8.1.	Conceptos	56
5.8.2.	Objetivos del sistema de costos	57
5.8.3.	Clasificación del sistema de costos	58
5.9.	Sistema de costos por procesos	58

5.9.1.	Características.....	58
5.10.	Sistema de costos basados en actividades (ABC)	59
5.10.1.	Características:.....	60
5.11.	Costo por órdenes de producción	60
5.11.1.	Importancia.....	61
5.11.2.	Objetivos.....	62
5.11.3.	Características del sistema por órdenes de producción	62
5.11.4.	Elementos del sistema de costos por órdenes de producción	63
5.11.5.	Procesos de un sistema de costos por órdenes de producción.....	64
5.11.6.	Ventajas y desventajas del sistema de costos por órdenes de producción 65	
5.11.7.	Su aplicación	66
5.12.	Depreciaciones.....	66
5.13.	Activos biológicos: medición, depreciación y vida útil	67
5.14.	Alpaca.....	70
5.14.1.	Consumo de Agua de Alpacas.....	70
5.14.2.	Sus características.....	70
5.15.	Producción de fibra/lana.....	71
5.16.	Propiedades físicas de la fibra	71
5.16.1.	Diámetro	71
5.16.2.	Rizamiento.....	72
5.16.3.	Resistencia o Tenacidad	72
5.16.4.	Lustre o Brillo.....	73
5.16.5.	Suavidad o Tacto	73
5.16.6.	Grasa.....	73
5.17.	Procedimiento del sistema de costos por órdenes de producción.....	73
5.17.1.	Procedimientos de la Materia Prima.....	74
5.17.2.	Procedimiento de la mano de obra	75
5.17.3.	Procedimiento de los costos indirectos de fabricación.....	76
5.17.4.	Hoja de Costos.....	78

CAPITULO 3

6.	METODOLOGÍA.....	79
-----------	-------------------------	-----------

6.1.	Enfoque Cualitativo	79
6.2.	Enfoque Cuantitativo	79
6.3.	Tipos de investigación	80
6.3.1.	Método Inductivo	80
6.3.2.	Investigación Documental	80
6.3.3.	De campo	81
6.3.4.	Observación abierta	81
6.3.5.	Recolección de datos	81
6.3.6.	Instrumentos	82
6.3.7.	Ficha de Observación	82
6.4.	Entrevista	83
7.	Diagnóstico de la situación actual	99
7.1.	Breve reseña histórica.....	99
7.2.	Ubicación.....	100
7.3.	Ubicación de la Asociación Tarpuy.....	101
7.4.	Galpón Asociación Tarpuy	101
7.5.	Logotipo	102
7.5.1.	Misión.....	102
7.5.2.	Visión	102
7.5.3.	Valores.....	102
7.6.	Clientes	103
7.7.	Plano de la Planta “TARPUY”	104
7.8.	Organigrama Estructural.....	105
7.9.	Flujograma de actividades por procesos.....	106
7.10.	Descripción detallada de procesos.....	108
7.11.	Flujograma de proceso de la fibra	109
7.12.	Flujograma de procesos de la Transformación de las Prendas Artesanales ..	110
7.12.1.	Bufandas	111
7.12.2.	Gorras	112
7.12.3.	Guantes	113
7.12.4.	Medias	114
7.13.	Transformación de la fibra de Alpaca	114

7.13.1.	La Esquila.....	115
7.13.2.	Clasificación de fibra de alpaca.....	115
7.13.3.	Las calidades que se consideran en la clasificación:.....	116
7.13.4.	Escarmenado.....	117
7.13.5.	Lavado.....	118
7.13.6.	Secado.....	118
7.13.7.	Cardado.....	119
7.13.8.	Hilado.....	119
7.13.9.	Ovillado.....	121
7.13.10.	Tejido.....	121
7.14.	Prendas tejidas con lana de alpaca cautivan a turistas.....	122
7.15.	Trabajo en las comunidades a través de la minga.....	122
8.	Implementación del sistema de costos por órdenes de producción.....	124
8.1.	Orden de pedido de las fibras baby, flecee, huarizo y gruesa.....	124
8.1.1.	Orden de producción de las calidades de fibra.....	125
8.1.2.	Cálculo de la materia prima de la fibra de alpaca.....	125
8.1.3.	Cálculo de la mano de obra.....	127
8.1.4.	Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación.....	129
8.1.5.	Cálculo de materiales indirectos.....	130
8.1.6.	Cálculo energía eléctrica.....	131
8.1.7.	Kárdex.....	133
8.1.8.	Hoja de costos de la fibra baby.....	134
8.1.9.	Hoja de costos de la fibra flecee.....	135
8.1.10.	Hoja de costos de la fibra huarizo.....	137
8.1.11.	Hoja de costos de la fibra gruesa.....	138
8.2.	Orden de pedido de la bufanda.....	139
8.2.1.	Orden de producción de la bufanda.....	139
8.2.2.	Cálculo de la materia prima de la bufanda.....	140
8.2.3.	Cálculo de la mano de obra.....	140
8.2.4.	Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación.....	142
8.2.5.	Cálculo de materiales indirectos.....	143
8.2.6.	Cálculo energía eléctrica.....	144

8.2.7.	Cálculo de consumo de agua	145
8.2.8.	Cálculo gas doméstico	146
8.2.9.	Kárdex	147
8.2.10.	Hoja de costos de la bufanda	148
8.3.	Orden de pedido de la gorra	149
8.3.1.	Orden de producción de la gorra	149
8.3.2.	Cálculo de la materia prima de la gorra	150
8.3.3.	Cálculo de la mano de obra	151
8.3.4.	Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación.....	152
8.3.5.	Cálculo de materiales indirectos.....	153
8.3.6.	Cálculo energía eléctrica	154
8.3.7.	Cálculo de consumo de agua	155
8.3.8.	Cálculo gas doméstico	156
8.3.9.	Kárdex	156
8.3.10.	Hoja de costos de la gorra.....	157
8.4.	Orden de pedido de los guantes.....	158
8.4.1.	Orden de producción de guantes	158
8.4.2.	Cálculo de la materia prima de los guantes.	159
8.4.3.	Cálculo de la mano de obra	159
8.4.4.	Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación.....	161
8.4.5.	Cálculo de materiales indirectos.....	162
8.4.6.	Cálculo energía eléctrica	163
8.4.7.	Cálculo de consumo de agua	164
8.4.8.	Cálculo gas doméstico	165
8.4.9.	Kárdex	166
8.4.10.	Hoja de Costos de los guantes	166
8.5.	Orden de pedido de las medias.....	167
8.5.1.	Orden de producción de las medias.....	168
8.5.2.	Cálculo de la materia prima de las medias	169
8.5.3.	Cálculo de la mano de obra	169
8.5.4.	Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación.....	171
8.5.5.	Cálculo de materiales indirectos.....	172

8.5.6.	Cálculo energía eléctrica	173
8.5.7.	Cálculo de consumo de agua	174
8.5.8.	Cálculo gas doméstico	175
8.5.9.	Kárdex	176
8.5.10.	Hoja de costos.....	176
8.6.	Inventario.....	177
CAPITULO 4		
9.	Análisis y discusión de los resultados.....	179
9.1.	Análisis del costo beneficio del sistema	179
9.2.	Análisis del sistema de costos en el programa Microsoft Excel de las prendas 182	
9.2.1.	Bufandas	183
9.2.2.	Gorras	184
9.2.3.	Guantes	185
9.2.4.	Medias	186
9.3.	Socialización del sistema Excel automatizado	189
10.	Impacto (Técnicas, Sociales, Ambientales o Económicos)	191
10.1.	Impacto Social	191
10.2.	Impacto técnico.....	191
10.3.	Impacto económico.....	191
11.	RECOMENDACIONES	193
12.	BIBLIOGRAFÍA	194
13.	ANEXOS	199

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asignaturas Metodológicas.....	37
Tabla 2: Planeación y definición de actividades	39
Tabla 3: Cronograma de actividades	41
Tabla 4: NIC 41 y Sección 34	68
Tabla 5 Diferenciación: activos biológicos, agrarios y productos procesados.....	69
Tabla 6: Consumo de agua Alpacas	70
Tabla 7: Técnicas e instrumentos de investigación	82
Tabla 8: Tabla de obligaciones Tributarias	84
Tabla 9: Tabla de pago por proceso	85
Tabla 10: Tabla servicios básicos	85
Tabla 11: Tabla orden de pedido del cliente de la hostería Condor Matzi.....	86
Tabla 12: Tabla orden de pedido del cliente de la hostería Happy Llama	86
Tabla 13: Tabla orden de pedido del cliente de la hostería Chukirawa.....	87
Tabla 14: Tabla orden de pedido del cliente hostería Alpaca	87
Tabla 15: Tabla costo anual crianza y mantenimiento	88
Tabla 16: Materiales e insumos.....	93
Tabla 17: Proceso de transformación de la fibra de Alpaca.....	94
Tabla 18: Tabla trabajadores	95
Tabla 19: Tabla calidades de la Fibra.....	95
Tabla 20: Tabla kilogramos por cada calidad.....	96
Tabla 21: Tabla calidades de fibra designadas para las prendas	96
Tabla 22: Tabla tiempo de demora por cada proceso.....	96
Tabla 23: Tabla kilogramo para cada prenda	97
Tabla 24 : Tabla productos tejidos	97
Tabla 25: Tabla de medidas de cada prenda según el kilogramo destinado.....	97
Tabla 26: Clientes de la Asociación Tarpuy	103
Tabla 27: Ficha de Observación.....	107
Tabla 28: Prendas tejidas con Lana de Alpaca	122
Tabla 29: Detalle de titulaciones	151
Tabla 30: Registro de Kárdex gorra	156

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Elementos del costo de producción	54
Ilustración 2: Características de la Fibra, Longitud, Rizos y Finura de Alpaca	72
Ilustración 3: Listado del cuidado de las alpacas.....	92
Ilustración 4: Ubicación geográfica de la Comunidad Apahua	101
Ilustración 5: Galpón de la Asociación "TARPUY".....	101
Ilustración 6: Logo de la Asociación Tarpuy.....	102
Ilustración 7: Plano de la Planta “Tarpuy”	104
Ilustración 8: Organigrama Estructural.....	105
Ilustración 9: Flujograma de actividades por procesos.....	106
Ilustración 10: Descripción detallada de procesos.....	108
Ilustración 11: Flujograma de procesos de la fibra	109
Ilustración 12: Flujograma de Elaboración de Bufandas.....	110
Ilustración 13: Flujograma de Proceso de Elaboración de Gorra	111
Ilustración 14: Flujograma de Proceso de Elaboración de Guantes	112
Ilustración 15: Flujograma de Proceso de Elaboración de Medias.....	113
Ilustración 16: Proceso de Transformación de la Fibra	114
Ilustración 17: Esquila Alpaca	115
Ilustración 18: Clasificación de la Fibra	117
Ilustración 19: Escarmenado de la Fibra.....	117
Ilustración 20: Etapas del Lavado de fibra de alpaca	118
Ilustración 21: Secado de la Fibra.....	119
Ilustración 22: Cardado de la Fibra	119
Ilustración 23: Hilado Artesanal de la Fibra	120
Ilustración 24: Ovillados de Fibra de Alpaca	121
Ilustración 25: Tejidos de las Prendas	121
Ilustración 26: orden de pedido.....	124
Ilustración 27: Orden de producción.....	125
Ilustración 28: Tabla de depreciación de los activos biológicos.....	126
Ilustración 29: Cálculo de distribución de activos biológicos.	126
Ilustración 30: Cálculo de la materia prima directa.....	127
Ilustración 31: Datos de la esquila	128

Ilustración 32: Distribución de Mano de Obra	128
Ilustración 33: Calculo de la Mano de Obra clasificación.....	129
Ilustración 34: Costos Indirectos de Fabricación.....	129
Ilustración 35: Resumen de las depreciaciones	130
Ilustración 36: Detalle de CIF.....	131
Ilustración 37: Cálculo de Materiales Indirectos.	131
Ilustración 38: Cálculo de Energía Eléctrica.	132
Ilustración 39: Cálculo de Energía Eléctrica.	132
Ilustración 40: Kárdex fibra baby.	133
Ilustración 41: Kárdex fibra flecee.	133
Ilustración 42: Kárdex fibra huarizo.....	134
Ilustración 43: Kardex fibra gruesa.	134
Ilustración 44: Hoja de Costos de la fibra baby.....	135
Ilustración 45: Hoja de Costos de la fibra flecee.....	136
Ilustración 46: Hoja de Costos de la fibra huarizo.....	137
Ilustración 47: Hoja de Costos de la fibra gruesa.....	138
Ilustración 48: Orden de pedido de la bufanda.....	139
Ilustración 49: orden de producción de la bufanda.....	140
Ilustración 50: Cálculo de Materia Prima Directa	140
Ilustración 51: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado).....	141
Ilustración 52: Detalle de titulaciones	141
Ilustración 53: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).	141
Ilustración 54: Cálculo Mano de Obra (Tejido).....	142
Ilustración 55: Depreciaciones.....	142
Ilustración 56: Resumen de depreciaciones.....	143
Ilustración 57: Materiales indirectos	143
Ilustración 58: Cálculo de Materiales Indirectos bufanda.....	144
Ilustración 59: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica.....	144
Ilustración 60: Cálculo Energía Eléctrica bufanda.....	145
Ilustración 61: Datos para el Cálculo de Agua	146
Ilustración 62 : Cálculo de consumo de agua.....	146
Ilustración 63: Cálculo de Gas Doméstico.....	146

Ilustración 64: Registro de Kárdex Bufanda.	147
Ilustración 65: Hoja de Costos de la bufanda	148
Ilustración 66: Orden de pedido de la gorra.	149
Ilustración 67: orden de producción de la gorra.	150
Ilustración 68: Cálculo de Materia Prima Directa	150
Ilustración 69: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado).....	151
Ilustración 70: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).	151
Ilustración 71: Cálculo Mano de Obra (Tejido).....	152
Ilustración 72: Depreciaciones.....	152
Ilustración 73: Resumen de depreciaciones.....	153
Ilustración 74: Materiales indirectos	153
Ilustración 75: Cálculo de Materiales Indirectos gorra.....	153
Ilustración 76: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica	154
Ilustración 77: Cálculo Energía Eléctrica gorra.....	154
Ilustración 78: Datos para el Cálculo de Agua	155
Ilustración 79: Cálculo de consumo de agua.	156
Ilustración 80: Cálculo de Gas Doméstico.	156
Ilustración 81: Hoja de Costos de la gorra.....	157
Ilustración 82: Orden de pedido de los guantes.	158
Ilustración 83: Orden de producción de los guantes.	159
Ilustración 84: Cálculo de Materia Prima Directa	159
Ilustración 85: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado).....	160
Ilustración 86: Detalle de titulaciones	160
Ilustración 87: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).	160
Ilustración 88: Cálculo Mano de Obra (Tejido).....	161
Ilustración 89: Depreciaciones.....	161
Ilustración 90: Resumen de depreciaciones.....	162
Ilustración 91: Materiales indirectos	162
Ilustración 92: Cálculo de Materiales Indirectos guantes.....	162
Ilustración 93: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica	163
Ilustración 94: Cálculo Energía Eléctrica guantes.....	164
Ilustración 95: Datos para el Cálculo de Agua	165

Ilustración 96: Cálculo de consumo de agua.	165
Ilustración 97: Cálculo de Gas Doméstico.	165
Ilustración 98: Registro de Kárdex guantes	166
Ilustración 99: Hoja de Costos de los guantes.	167
Ilustración 100: Orden de pedido de las medias	168
Ilustración 101: Orden de producción de las medias	169
Ilustración 102: Cálculo de Materia Prima Directa	169
Ilustración 103: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado)	170
Ilustración 104: Detalle de titulaciones	170
Ilustración 105: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).	170
Ilustración 106: Cálculo Mano de Obra (Tejido).....	171
Ilustración 107: Depreciaciones	171
Ilustración 108: Resumen de depreciaciones.....	172
Ilustración 109: Materiales indirectos	172
Ilustración 110: Cálculo de Materiales Indirectos medias.	172
Ilustración 111: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica	173
Ilustración 112: Cálculo Energía Eléctrica bufanda.	174
Ilustración 113: Datos para el Cálculo de Agua	175
Ilustración 114: Cálculo de consumo de agua.	175
Ilustración 115: Cálculo de Gas Doméstico.	175
Ilustración 116: Registro de Kárdex medias.....	176
Ilustración 117: Hoja de Costos de las medias.	177
Ilustración 119: Inventarios	178
Ilustración 120: Hoja de Costos evaluados de otras organizaciones.	179
Ilustración 121: Hoja de Costos beneficio a la Asociación.	181
Ilustración 122: Análisis de bufandas.	184
Ilustración 123: Análisis de las gorras	185
Ilustración 124: Análisis de los guantes	186
Ilustración 125: Análisis de las medias.	187
Ilustración 126: Socialización del sistema Excel automatizado.	189

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1 Hoja de vida estudiante.....	199
Anexo 2: Hoja de vida estudiante	200
Anexo 3: Hoja de vida Tutor.....	201
Anexo 4: Entrevista al Administrador de la Asociación Tarpuy	202
Anexo 5: Entrevista al responsable Alpaquero	204
Anexo 6: Entrevista persona encargada de proceso de transformación de la fibra.....	205
Anexo 7: Formato órdenes de producción	205
Anexo 8: Formato de tarjeta de Kardex para el control de materia prima	206
Anexo 9: Formato de Hoja de Costos	206
Anexo 11: Ficha de observación de la Fibra Baby	207
Anexo 12: Ficha de observación de la Fibra Flecce	208
Anexo 13: Ficha de observación de la Fibra Huarizo	209
Anexo 14: Ficha de observación de la Fibra Gruesa.....	210
Anexo 15: Ficha de observación de la prenda Bufanda.....	211
Anexo 16: Ficha de observación de la prenda Gorra	212
Anexo 17: Ficha de observación de la prenda Guantes	213
Anexo 18: Ficha de observación de la prenda Medias.....	214
Anexo 19: Cálculo de los cif para la producción de la fibra real.	215
Anexo 20: Cálculo de los cif para la producción de la fibra en costo beneficio.....	216

CAPITULO 1

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: Aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, para la Textilera Asociación “Tarpuy” ubicado en la Comunidad de Apahua, Parroquia Pilaló, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi.

Fecha de inicio: mayo 2020

Fecha de finalización: octubre 2020

Lugar de ejecución:

Asociación “TARPUY” ubicado en la comunidad de Apahua, Parroquia Pilaló, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi.

Facultad que auspicia: Facultad de Ciencias Administrativas

Carrera que auspicia: Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

Proyecto de investigación generativo vinculado (si corresponde): Proyecto de la Carrera Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

Grupo de investigación: No aplica

Equipo de Trabajo:

Tutor: Mg. Chicaiza Taipe Edgar Germánico

Correo: edgar.chicaiza1119@utc.edu.ec

Estudiantes Participantes:

Investigador 1: Chaluisa Guamán Jessica Luzmila

Correo: jessica.chaluisa2686@utc.edu.ec

Investigador 2: Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina

Correo: cinthya.viracocha7638@utc.edu.ec

Área de Conocimiento:

Contabilidad de Costos

Línea de investigación:

Administración y Economía para el desarrollo humano y social

Sub líneas de investigación de la Carrera (si corresponde): Sistemas integrados de contabilidad orientados al fortalecimiento de la competitividad y sostenibilidad.

Asignaturas vinculadas: Contabilidad I y II, Costos I y II, Informática Aplicada I y II.

Contabilidad: Sistemas contables que se encuentren adaptados a la mi pyme.

Costos: Determinación de costos y la fijación de precios.

Cliente (s):

La asociación Tarpuy, bajo el estatuto legal está conformada por 31 socios, poseen un galpón para sus animales camélidos, en los páramos andinos, ubicado en la Parroquia Pilalo, perteneciente al Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi, ofrecen sus productos a los centros turísticos mediante la intermediación de comerciantes aledañas de la comunidad, y a los clientes extranjeros que visitan por el atractivo paisaje turística y su clima a 4200 msnm.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

2.1. Objetivos del proyecto

2.1.1. Objetivo general

Aplicar un sistema de costos por órdenes de producción, para la textilera Asociación Tarpuy ubicado en la comunidad de Apahua, Parroquia Pilaló, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi.

2.1.2. Objetivos específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico actual de la Asociación Tarpuy, para la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción.
- ✓ Identificar los elementos de los costos por órdenes de producción, en la elaboración de productos artesanales con la fibra de Alpaca.
- ✓ Elaborar el sistema de costos por órdenes de producción en base a los resultados obtenidos en el diagnóstico, a través de la herramienta informática Excel.
- ✓ Demostrar el sistema de costos por órdenes de producción a la Asociación Tarpuy en la comunidad de Apahua.

2.2. Planteamiento del Problema del Proyecto Integrador

2.2.1. Descripción del problema

En el Ecuador según el análisis de la situación económica financiera de la industria textil exteriorizado en marzo por la (AITE) Asociación de industriales Textiles del Ecuador Según El Telégrafo-Noticias del Ecuador y del mundo (2019), manifiesta que:

Entre 2015 y 2017 las ventas en el sector textil de Ecuador cayeron en 28,4%, afectadas por la desaceleración de la economía del país debido a los altos costos de producción que son una constante en las actividades económicas del país. En el caso de las textilerías, el análisis determinó que se redujeron. (p. 1)

A nivel nacional la caída de las ventas, está afectada por los altos costos de producción sin sustentación adecuada, generando bajas ventas y escasa rentabilidad, no se reconoce el esfuerzo laboral que el emprendedor realiza, el sector textil pretende conocer los beneficios derivadas de los productos a mayor fabricación, es necesario aplicar un sistema de costeo para percatar los precios reales relacionados al producto que elaboran de acuerdo a los niveles de transformación que pretenda alcanzar la empresa.

La Provincia de Cotopaxi cuenta con mayor actividad textilera del país registrando gran cantidad de producción en venta, según Tipanluisa (2015), menciona que:

La mayor parte de los empresarios manejan los costos de manera empírica es decir, los costos y gastos incurridos en la producción son fijados en base a la experiencia obtenida durante el tiempo de funcionamiento de la microempresa y de acuerdo a lo que establece el mercado.(p. 58)

En la Provincia de Cotopaxi el sector textil tiene deficiente manejo de costeo que genera otro concepto, en el manejo estimativo de precios, ha creado una inadecuada determinación de la utilidad real, la mayoría de las organizaciones no utilizan las herramientas de tecnología

como los programas contables, ha hecho que desconozcan los componentes de costos apropiadas para un crecimiento empresarial.

En el cantón Pujilí las Asociaciones textiles se dedican a la actividad de rutina, cuidado de animales camélidos, venta de abonos orgánicos y elaboración de artesanías, con el pasar de los años y la industrialización, es complicado vender sus productos, por no tener conocimiento en la determinación de los elementos costo, es decir el precio de venta de las artesanías es fijado de manera empírica en relación al mercado, además el déficit manejo de las herramientas tecnológicas de contabilidad y la falta de difusión en medios digitales para promocionar sus productos.

El proyecto está dirigido en aplicar un sistema de costos por orden de producción, con el objetivo de brindar una información financiera, de todo el proceso de la transformación de la fibra, que les permita tomar decisiones acertadas tomando en cuenta los riesgos que a futuro sirva mejorar la producción y aumentar sus ganancias.

2.2.2. Elementos del problema

Deficiente conocimiento de elementos de los costos por órdenes de producción.

Costeo estimativo de acuerdo al precio del mercado o la experiencia

2.2.3. Formulación del problema

¿Qué incidencia tiene la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción en la Asociación Textilera Tarpuy ubicado en la comunidad de Apahua Parroquia Pilaló Cantón Pujilí Provincia de Cotopaxi?"

2.2.4. Justificación

El presente proyecto se realizó por el desconocimiento en la determinación de los elementos de costo, manejo de herramientas contables y difusión en medios digitales en la elaboración de las prendas textiles de la Asociación Tarpuy, para dar solución mediante la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, con el fin de fijar costo unitario, precio de venta en relación al mercado.

La factibilidad del proyecto está sujeta a la aceptación por parte de la directiva, facilitando la información necesaria para la determinación de los elementos del costo en relación a la producción y en diferentes fuentes científicas, revistas, sitios web, además contamos con recursos humanos necesarios, y conocimientos adquiridos en el transcurso del ciclo universitario, utilizando herramientas contables en beneficio de los socios y la comunidad que realizan la comercialización de los productos artesanales.

La implementación del sistema de costos fortalece el área administrativa, financiera y de producción, conociendo los valores que incurren en cada etapa, verificando el importe total productivo, con el fin tomar mejores decisiones fomentando el turismo y la económica local.

2.3. Alcances

El proyecto integrador se realizó en la Asociación Tarpuy donde ejecutan todo su proceso productivo, empezando desde la esquila hasta la obtención de la prenda, pasando por cada uno de los procesos hasta que se encuentren en la bodega de productos terminados, se utilizó datos de fuente primaria correspondiente al mes de Noviembre del 2019.

2.4. Limitaciones y/o restricciones

Deficiente manejo del programa Excel

Capacitaciones no permanentes a los trabajadores

Cierre de los centros turísticos por los sectores aledañas.

2.5. Descripción de las competencias vinculadas, definición de etapas y productos

2.5.1. Descripción de competencias/destrezas a desarrollar

En el proyecto integrador “Aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción para la Asociación Tarpuy se utilizó:

El saber: Se consolidan los conocimientos adquiridos en la vida universitaria, según la malla curricular durante el ciclo académico en las siguientes áreas: contabilidad general I y II, informática I e Informática aplicada II, Costos I y II, estadística, presupuestos, contabilidad gerencial y proyecto integrador.

El saber hacer: Uno de los componentes más precisos mediante este saber es demostrar todos los conocimientos adquiridos, partiendo desde la teoría a la práctica, de acuerdo a la necesidad para la propuesta de la aplicación del sistema de costos por orden de producción a la Asociación Tarpuy, vinculando mediante el marco teórico.

El saber ser: En el presente proyecto se pretende poner en práctica habilidades y valores, tomando en cuenta el espíritu de iniciativa, pensamiento analítico y confianza. Desarrolla por cuenta propia los problemas contables dentro de la Asociación Tarpuy, para trabajar y mejorar en las competencias, destrezas y actitudes que aún no las desarrollan con eficiencia dentro de la misma.

2.6. Descripción de las asignaturas involucradas

En efecto para la ejecución del presente proyecto en la parte teórica y práctico es conveniente abarcar las siguientes asignaturas de acuerdo a la malla curricular recibida en la carrera de Contabilidad y Auditoría.

- **Contabilidad I:** La importancia de ejecutar las siguientes temáticas: Conceptos de Contabilidad, Objetivos de la Contabilidad, Normas y Principios de Contabilidad, las Cuentas (activos, pasivos, patrimonios, ingresos y gastos), Asientos Contables, el Plan de Cuentas,

Ciclo Contable (libro diario y libro mayor), Estados Financieros, Toma de Decisiones, Margen de Utilidad. Permitió desarrollar este proyecto utilizando cuentas y resultados de los análisis.

- **Contabilidad II:** Dentro de este marco se emplea estados contables en el registro del ciclo contable, así mismo es fundamental para la gestión financiera orientando la planificación, control y la toma de decisiones, y lleva un registro detallado de todas las operaciones que se realicen en la Asociación, las debidas depreciaciones de los activos, el manejo de inventarios de acuerdo a la NIC 41 sección 34.
- **Informática I:** Se cree que es evidente la aplicación de esta asignatura en lo que se refiere a la instalación y manejo de la herramienta informática Excel.
- **Informática aplicada II:** Es necesario que muestre las funciones y fórmulas de Excel, para realizar un diseño automatizado del sistema de costos que es la finalidad de este proyecto.
- **Costos I:** Ha sido un complemento perfecto para conocer los elementos de costos, con relación a la problemática de la Asociación Tarpuy, haciendo énfasis el costo por órdenes de producción.
- **Costos II:** Esta asignatura, nos orientó al sistema de costos por orden de producción, de acuerdo a la necesidad, y la propuesta dentro de la Asociación Tarpuy para verificar el proceso productivo.
- **Estadística:** En función de lo planteado esta asignatura nos ayudó en la elaboración del prorrateo, y las variabilidades donde se obtuvo los datos, así calculando los porcentajes de cada proceso en el costo.

- **Proyecto Integrador I:** Esta disciplina permite demostrar el orden y formalizar la estructura del proyecto integrador, en función de lo planteado, solucionando la problemática encontrada mediante la investigación.
- **Contabilidad gerencial:** La asignatura brinda un enfoque claro de la contabilidad de costos o general, demostrando los datos de estado de resultados, que forman una dirección para tomar las decisiones en beneficio de la Asociación.
- **Laboratorio de presupuesto Empresarial:** En esta perspectiva considerando el capital que posee la Asociación, se relacionó en el adecuado manejo, y la administración eficiente en los pagos y adquisiciones de materiales e insumos precisos para la ejecución del proyecto.
- **Contabilidad Agropecuaria:** Esta asignatura permitió brindar los conocimientos sobre los aspectos técnicos, legales que rigen al sistema de contabilidad Agropecuaria, identificando la valorización para las depreciaciones de los activos biológicos (alpacas).
- **Laboratorio de Sistemas Contables:** La asignatura se brindó en énfasis a los conocimientos adquiridos como: la contabilidad sistematizada, software contable, descripción general partiendo desde la teoría a la práctica de un método contable, que beneficia al presente en la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción.
- **Proyecto Integrador II:** Esta asignatura nos facilita investigar el principal problema, encontrando sus hallazgos para sujetar a las sugerencias conforme a la situación de la Asociación.

2.7. Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa

El mundo contable es muy dinámico, la contabilidad de costos cumple un papel muy importante dentro de las empresas industriales, permite realizar cálculos eficientes y correctos que no sean sobrevalorados, obteniendo la empresa un margen de utilidad o pérdida.

La asignatura de costos permite la toma de decisiones, que se entrega como resultado terminado en la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, en relación a las ideas anteriores, se enlista las asignaturas con su fin propuesto.

Tabla 1: Asignaturas Metodológicas.

Asignaturas Técnicas	Productos Entregables
Contabilidad I-II	La aplicación de la contabilidad dentro de la elaboración del proyecto integrador, es importante, porque permite conocer sus ingresos y egresos, los movimientos económicos, que se generan por la actividad comercial, para analizar e interpretar los efectos económicos dentro de la Asociación.
Informática I-II	En el siguiente apartado, se conoce el uso y manejo de las herramientas básicas, para realizar hipervínculos en la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción.
Costos I-II	Resumiendo lo planteado, se identifica los elementos del costo, de cada proceso y la aplicación del sistema, que demuestre el costo real del producto con exactitud.
Estadística I-II	Reunir toda la información en base a todo el procesamiento de la fibra de Alpaca, cálculo correspondiente de los porcentajes de la producción de prendas.
Contabilidad Gerencial	Se muestra la información de estados financieros de forma concreta y real, notable para la toma de decisiones.
Laboratorio de Presupuestos Empresarial	Compra de materiales, con documentos sustentables ante un sistema financiero, para la ejecución de trabajo.
Contabilidad Agropecuaria	Sujetarse a la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 41 Agricultura, para realizar la depreciación del activo biológico (Alpaca).
Laboratorio de Sistemas	Aplicar un sistema de costos por orden de producción mediante la automatización de la herramienta Excel.
Proyecto Integrador	Como instancia final, demostrar los pasos para ejecutar el proyecto de forma adecuada, con normas y técnicas establecidas.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1. Beneficiarios directos

La Asociación Tarpuy ubicado en la comunidad de Apahua, Parroquia Pilaló, Cantón Pujilí, Provincia Cotopaxi, está conformado de 31 socios, dedicados a la crianza de Alpaca y la transformación de fibra para la elaboración de productos artesanales representando a la cultura artesanal milenaria. Los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por obtener reconocimientos, caritativos de la Asociación y por parte de la Fundación Heifer Ecuador.

3.2. Beneficiarios indirectos

El beneficio está encaminado al Estado ecuatoriano, para contribuir al país, específicamente a través del SRI (Servicios de Rentas Internas) con el cobro de los impuestos, en relación a los ingresos y gastos de la producción de artesanías con fibra de alpaca, las comunidades aledañas y centros turístico

4. PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

4.1. Planeación y definición de las actividades

Tabla 2: Planeación y definición de actividades

Objetivos específicos	¿Qué se hará?	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Con qué?	¿Para qué?
Identificar los elementos de costos por órdenes de producción, en la elaboración de productos artesanales con fibra de Alpaca.	Compilar la información de los elementos de costos, relacionados con el procesamiento de productos artesanales.	Investigando conceptos, tipos, procedimientos a ejecutar.	Junio 2020	En medios digitales como la Tesis académicos, Libros, Artículos Científicos.	Fichas Bibliográficas Fichas Bibliográficas.	Detallar conceptos relevantes de los elementos de costos. Para determinar el sistema de costos por órdenes de producción en la Asociación Tarpuy.
Realizar un diagnóstico actual de la Asociación Tarpuy, para la aplicación del sistema de costo.	Levantamiento de información	Acompañamiento en el proceso de transformación de la Fibra de Alpaca.	Julio 2020	En la Asociación Tarpuy, ubicado en la comunidad de Apahua.	Técnica: Ficha-de-observación, entrevistas. Instrumento: Hojas de registro del procesamiento de la Fibra-Transporte.	Conseguir la información pertinente de su actividad productiva.

Elaborar el sistema de costos por órdenes de producción en base a los resultados obtenidos en el diagnóstico a través de la herramienta informática Microsoft Excel.	Diseño del sistema de costos por órdenes de producción.	Desplegar acciones de personalización en varias opciones que logren alcanzar el objetivo de la asociación Tarpuy. Bajo las Normas NIFF para PYMES.	Agosto 2020	Residencia de grupo de investigadores.	Técnica: Registro de los elementos del costo, Hoja de cálculo de costos. Instrumento: Microsoft Excel.	Cooperar con el mejoramiento en manejo de costos, para el progreso de la Asociación. Fijar el costo real, unitario de las prendas sin sobrevaloraciones.
Socializar el sistema de costos por órdenes de producción a la Asociación Tarpuy en la comunidad de Apahua	Capacitación del sistema de costos por órdenes de producción.	Reunión convocada al Sr. Administrador de la Asociación y los miembros de la directiva que forman parte de la Asociación.	Septiembre 2020	Asociación Tarpuy	Técnicas: En un manual de instructivo. Instrumento: En la herramienta de software Excel	Para que controlen sus egresos y sus utilidades en beneficio propio.

Fuente: Elaboración propia de las autoras

4.2. Cronograma

Tabla 3: Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DIARIAS 2020																			
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI																			
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS																			
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA																			
ASOCIACIÓN TARPUY																			
ACTIVIDADES	PERIODO ACADEMICO MAYO 2020-OCTUBRE 2020																		
	MAYO	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE	
	SEMANA	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA	
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
Información General	x																		
Presentación de postulantes a tutores		x	x																
Aprobación del Plan de Titulación				x	x														
Propuesta del Proyecto Integrador					x														
Presentación del tema al docente tutor					x														
Cronograma					x														
Planteamiento del proyecto						x													
Objetivo General						x													
Objetivos específicos						x													
Descripción del problema						x													
Elementos del problema							x												
Formulación del problema							x												
Justificación							x												
Alcances (limitaciones o restricciones)							x												
Beneficiarios del proyecto								x											
Fundamentación Teórica								x											
Metodología (enfoque, métodos e investigación).									x										
Entrevistas										x									
Diagnóstico de la situación actual											x								
Implementación de sistema de costos por órdenes de producción en Excel												x							
Análisis y discusión de resultados													x						
Impactos (técnicos, sociales, ambientales, económicos)														x					
Recomendaciones															x				
Bibliografía																x			
Anexos																	x		
Culminación del trabajo de proyectos de investigación en sus diferentes modalidades															x				
Entrega de los trabajos de investigación al tribunal de lectores																x			
Los estudiantes se presentarán a la PRE-DEFENSA del trabajo de titulación																	x		
Presentación de Documentos, empastados y trámites de graduación																		x	
Defensa del Proyecto.																			x

Fuente: Elaboración propia de las autoras

CAPITULO 2

5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

5.1. Sector Textil

A nivel nacional según la Revista Líder Ecuador (2017) , argumenta que:

El sector textil es el segundo de Ecuador que genera más empleo, con 174. 25 puestos de trabajo que representan el 21 % de los que produce la industria manufacturera del país. Las ventas del sector textil fueron de USD 1.313 millones en 2016 y representaron el 5 % del sector manufacturero, señaló el titular de esa cartera, quien agregó que se trata de un área prioritaria para la economía nacional, que supuso el 8 % del producto interno bruto (PIB) industrial entre 2007 y 2015. (p. 1)

La Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (2018) , afirma lo siguiente:

La diversificación en el sector ha permitido que se fabrique un sinnúmero de productos textiles en el Ecuador, siendo los hilados y los tejidos los principales en volumen de producción. No obstante, cada vez es mayor la producción de confecciones textiles, tanto de prendas de vestir como de textiles de hogar. En la actualidad, la industria textil y confección es la tercera más grande en el sector de la manufactura, aportando más del 7% del PIB Manufacturero nacional. (p. 1)

El sector textil a nivel nacional forma parte del crecimiento económico de las empresas manufactureras, estos últimos cinco años, desde 2015 hasta 2020, han sustentado la economía del país, generando más empleo, aportando un porcentaje alto al producto interno bruto (PIB).

Dentro de la Provincia de Cotopaxi existen varias Asociaciones textilera, quienes se han encaminado arduamente en este proceso, pese a diversos problemas contables sin poder descifrar sus estados de resultados, se ha propuesto la utilización de las herramientas

contables para conocer con exactitud el valor real de sus productos y correcto manejo de sus utilidades.

Se realizó una investigación minuciosa dentro de la Asociación Tarpuy para ejecutar el presente proyecto Integrador “Aplicación de un sistema de costos por orden de producción.” Relacionando varios temas en concordancia a costos, verificando un análisis actual de las actividades que ejecutan dentro de ella, para obtener beneficios económicos.

En base a lo expresado en el párrafo anterior y conociendo la trazabilidad que se debe seguir durante la ejecución del proyecto, la investigación del tema planteada, se llevará a cabo mediante, la indagación bibliográfica de diferentes autores, para enfatizar las distintas pautas relacionados a las Asociaciones textilera.

5.2. Empresas Industriales

Para Vallejos & Chiliquinga (2017), como para muchos, las empresas Industriales, “Son aquellas empresas que utilizando los factores de la producción (dinero, maquinaria, materiales, mano de obra y tecnología) transforman de forma o de fondo las materias primas en productos terminados o semielaborados, los mismos que posteriormente son comercializados generando márgenes de utilidad”(p. 2).

La actividad de la empresa industrial, se efectúa transformando la materia prima, utilizando elementos importantes, mano de obra y diversas tecnologías que facilitan la obtención del producto terminado, para satisfacer las necesidades del cliente.

5.3. Asociaciones

En definitiva, Una asociación es una persona jurídica que se constituye mediante acuerdo de tres o más personas físicas o jurídicas legalmente constituidas:

Que se comprometen a poner en común conocimientos, medios y actividades para conseguir unas finalidades lícitas, comunes, de interés general o particular, y que se dotan de los estatutos que rigen su funcionamiento. (Asociaciones de Castilla-La Mancha, 2015, p. 1)

La Asociación es la agrupación de personas que conforman un estatuto legal, para realizar una actividad económica colectiva, que tiene como objetivo buscar un bienestar común, generando fuentes de ingresos y mejoras de calidad de vida, con y sin fines de lucro formando, el trabajo intelectual en la sociedad.

5.3.1. Asociaciones con fines de lucro

Las organizaciones con fines de lucro, Pueden formarse para llevar a cabo una variedad de negocios legales:

La principal razón para conformar una organización con fines de lucro es obtener ganancias para los dueños de la compañía. Establecer una organización con fines de lucro le permite al dueño de la empresa obtener ganancias por parte de la organización, si es que la empresa tiene éxito.(Ferrari, 2019, p. 1)

Las Asociaciones con fines de lucro se constituyen con el objetivo de tener la utilidad del emprendimiento, las ganancias que se logren son en favor de los socios, que pueden tener mayores inversiones, para generar un beneficio a futuro.

5.3.2. Asociaciones sin fines de lucro

Las Asociaciones que no lucran son las que están organizadas para servir a la sociedad de forma gratuita, sin esperar nada a cambio.

“Una organización sin fines de lucro está conformada para el bien público. Las organizaciones sin fines de lucro usualmente son formadas con fines religiosos, de beneficencia o con propósitos educativos” (Ferrari, 2019, p. 1).

Estas Asociaciones se dedican a una obra social, su trabajo es reflejado con capital aportado, de varias fundaciones, que ayudan a la colectividad a producir en sus actividades cotidianas, cumpliendo con los objetivos de ayudar a la sociedad.

5.4. Contabilidad

La contabilidad es “Una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a un entidad y que produce sistemática y estructuradamente información financiera, las operaciones que afectan económicamente a un entidad incluyendo las transacciones, transformaciones internas y otros eventos” (Vite, 2014, p. 4).

La contabilidad es un proceso de normas técnicas que ordena, clasifica, analiza y registra operaciones de carácter económico e interpreta la información resultante, con la finalidad de ordenar la información financiera clara y oportuna, conforme a la entidad para la toma de decisiones correctas en el transcurso del periodo contable.

5.4.1. Tipos de la Contabilidad

Es necesario añadir que lo habitual es que cada firma se ayude de uno o varios de dichos tipos simultáneamente, según Sánchez (2019), dice lo siguiente, dependiendo de la actividad económica que realice. Así, encontramos que podemos dividir en función de su naturaleza, del tipo de actividad económica y el campo de la empresa al que se aplica:

5.4.1.1. Por el campo sobre el que se aplica son:

- ✓ Contabilidad fiscal
- ✓ Contabilidad gerencial
- ✓ Contabilidad financiera
- ✓ Contabilidad de costes o costos. (p. 1)

En el marco de los conceptos de los tipos de la contabilidad, con el pasar de los años se puede surgir, nuevas percepciones, que permitan ejecutar en función de su naturaleza, según

la actividad económica dentro de las empresas al que desea emplear, existen tendencias muy relevantes que hacen énfasis, para una correcta toma de decisiones.

5.5. Contabilidad de Costos

5.5.1. Concepto

En definitiva, la contabilidad de costos facilita información necesaria para la toma de decisiones:

La contabilidad de costos, es una técnica y procedimientos que calcula el valor real del producto elaborado o algún servicio según Vallejos & Chiliquinga (2017), manifiestan que:

La contabilidad de costos es un sistema contable especial, que tiene como objetivo principal suministrar los elementos necesarios para el cálculo, control y análisis de los costos de producción de un bien o servicio, A demás permite conocer el valor de todos los elementos del costo de producción de un bien y/o servicio, por tanto, calcular el costo unitario del mismo con miras a fijar el precio de venta y el manejo de las utilidades empresariales. (p. 5)

La Contabilidad de Costos, es una rama de la Contabilidad Administrativas que desempeña un papel destacado en los informes financieros para Muñoz, Toalombo, Zúñiga, Guerrero y Campos (2017), argumentan para una correcta determinación de costos en bienes y servicios:

La contabilidad de costos son un componente importante en la determinación del ingreso y en la posición Financiera de toda organización. En general, la Contabilidad de Costos se relaciona con la estimación de los Costos, los métodos de asignación y la determinación del Costo de bienes y servicios. (p. 19)

La contabilidad de costeo es una técnica contable que permite calcular el costo de producción, nos muestra los elementos para analizar la elaboración de un bien o servicio, se

conoce el valor unitario del producto, para fijar los precios reales, aplicando el correcto manejo de las utilidades de la entidad.

5.5.2. Objetivos de contabilidad de costos

Los objetivos de la contabilidad de costos que son muy necesarios para el realce de una entidad según Hurel (2016), menciona que se quiere lograr por medio de la aplicación de sus procedimientos:

- ✓ Compilar la información de los costos que permitan determinar el valor unitario de un servicio o producto cuya finalidad es la obtención del precio de venta al público aumentando un porcentaje que se pretende ganar por utilidad.
- ✓ Desempeñar como una fuente de información para los procesos integrados en la producción de un servicio o producto en las Organizaciones y que la misma permita trabajar para planeaciones estratégicas, proyecciones financieras y control sistematizado desde su elaboración o prestación de un servicio hasta su venta final.
- ✓ Ser una herramienta que aporte al control de los procedimientos.
- ✓ Contribuir con el detalle de la información de los costos necesarios, para realizar estudios financieros, presupuestos, análisis y toma de decisiones de inversiones en la producción o servicio, así como la adquisición de inmuebles, creación de productos o servicios, renovación de activos, etc.
- ✓ Agrupar y archivar registros respecto a la información de los costos correspondiente al giro de negocio de la Organización.
- ✓ Permitir la caracterización de los costos con mayor relevancia para la elaboración de planes de productividad que aporten con la minimización y optimización de costos, sin afectar la prestación del servicio o calidad de un producto.

- ✓ Establecer una directriz para el tratamiento de cada costo, permitiendo ser más eficientes para la toma de decisiones.
- ✓ Fijar el costo real de los productos o servicios que posee la empresa.
- ✓ Permitir el análisis de aquellos costos que no forman parte del producto o servicio y se pueden eliminar sin afectar la calidad del producto o la prestación del servicio.
- ✓ Identificar mediante registros las pérdidas que arroje un producto o servicio.
- ✓ Reconocer procesos y procedimientos que no forman parte para la elaboración de un producto o prestación de un servicio y que finalmente se convierte en un gasto para la organización. (p. 13-14)

Los objetivos trazados en la contabilidad de costos, garantiza a la Asociación manejar correctamente los recursos económicos e insumos, para establecer precios de acuerdo con las estimaciones, para una correcta toma de decisiones.

5.5.3. Importancia

La importancia para la gerencia de la contabilidad de costos es beneficiosa, según Corvo (2018), para tomar decisiones acertadas:

Para elaborar presupuestos y para establecer programas de control de costos, lo cual puede mejorar la rentabilidad de la compañía en el futuro. Beneficia a los consumidores por reducción de costos el objetivo final del cálculo de costos es reducir el costo de producción para maximizar el beneficio del negocio. La reducción en el costo generalmente se transmite a los consumidores en forma de precios más bajos. Los consumidores obtienen productos de calidad a un precio inferior. Ayuda a los inversionistas e instituciones financieras los inversionistas quieren saber las condiciones financieras y la capacidad de ganancia del negocio. Beneficioso para los trabajadores la contabilidad de costos ayuda a fijar los salarios de los trabajadores. Hace hincapié en la utilización eficiente de los sistemas laborales y

científicos del pago de salarios. los trabajadores eficientes son recompensados por su eficiencia. Esto ayuda a inducir un plan de incentivos salariales en los negocios. (p. 1)

La importancia de la contabilidad de costos es necesaria para la toma de decisiones acertadas, en beneficio hacia a los consumidores, con la finalidad de reducir el costo, esta disminución básicamente genera importes cómodos, que satisfacen al cliente, de igual manera apoya a los capitalistas a conocer las situaciones financieras y la capacidad de su utilidad.

5.5.4. Propósitos

Según Zapata (2015), cita siete propósitos muy relevantes de la contabilidad de costos:

- ✓ 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.
- ✓ Establecer el costo de los productos vendidos, a fin de poder calcular la utilidad o pérdida del periodo respectivo y presentarlos en el estado de resultados integrales.
- ✓ Controlar durante todo el proceso productivo el costo que van tomando los elementos, estableciendo los usos indebidos o demoras innecesarias.
- ✓ Optimizar las utilidades con el ahorro obtenido de evitar los desperdicios.
- ✓ Ubicar las áreas, procesos, actividades y aspectos que encarecen el producto no impiden obtenerlos de manera económica y oportuna.
- ✓ Dotar a los directivos y ejecutivos de una herramienta eficaz para planificar y controlar los costos de producción
- ✓ 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)

Destacando el concepto de Zapata, el propósito de la contabilidad de costos, es controlar los tres componentes de costeo, a medida que se va ejecutando los procesos de producción, estableciendo el tiempo y pago de sueldos, mejorando las ganancias con los ahorros debidos sin generar desperdicio, que tiene la entidad, entregando a los miembros de la directiva una herramienta eficaz, para proyectar y fiscalizar los costos de producción de manera oportuna.

5.5.5. Base Legal aplicable a la contabilidad de costos

La base legal aplicado a la contabilidad de costos para Zapata (2015), menciona que:

La ley de compañías, la ley de régimen tributario interno, el código orgánico tributario, el código laboral, el código de la producción, la ley de empresas públicas, entre otros, definen la función de la contabilidad en las empresas y regulan algunos aspectos legales importantes a fin de hacerla aliada en el cumplimiento del propósito particular de cada ley. De otro lado, revela su importancia y trascendencia cuando la hacen obligatoria para un grupo de significativo de empresas y sugieren que otras que no estén obligadas a llevar contabilidad, al menos mantenga registros auxiliares de ingresos o ventas y egresos o sea los costos y gastos.

(p. 9)

El base legal aplicado a la contabilidad de costos, según la ley de compañías, en las empresas industriales se mide el precio de hacer y vender el producto que está fabricando, en algunas entidades que no estén obligados a llevar la contabilidad, es necesario tener registros de sus ingresos y gastos, tomando en cuenta que en las entidades donde regulan aspectos legales tienen el fin de acatar a sus disposiciones de cada ley.

5.5.6. Bases Técnicas

Las bases técnicas según normas internacionales vigentes establecen contexto de la economía según Zapata (2015), detalla:

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 transporte, uniformidad y confiabilidad. Hasta el año 2018 están vigentes quince Normas Internacionales de información Financiera (NIIF) y 28 Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) que rigen con poder mandatarario el reconocimiento que incluye el registro, la valoración y presentación de las partidas contables y los informes contables (p. 9).

La base técnica dentro de la contabilidad, hace hincapié en la afirmación de las normas internacionales, en el marco de la valoración y reconocimiento de los estados financieros, con el objetivo de determinar la situación económica de la entidad, presentando informes contables exactos y de acuerdo a las NIIF, NIC.

5.5.7. Costo y Gasto

5.5.7.1. Costo

El costo es considerado como un “gasto económico ocasionado por la producción de algún bien o la oferta de algún servicio. Este concepto incluye la compra de insumos, el pago de la mano de trabajo, los gastos en las producción y administrativos, entre otras actividades”(Raffino, 2019, p. 1).

El costo es una variable que representa la totalidad del gasto financiero de una producción, cubriendo el gasto de la mano de obra y otros componentes, que incurre la entidad, un sacrificio que sufre una empresa para llevar a cabo una actividad dentro de la misma, y producir mayor cantidad de bienes y servicios, beneficiando a la entidad a futuro, para generar ingresos, que puedan ser utilizados en la fabricación de un producto.

5.5.7.2. Importancia

Para Rodríguez (2017), menciona la importancia de costos es establecer el precio de venta al público:

El costo de un producto está formado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa empleada en su producción, el precio de la mano de obra indirecta empleada para el funcionamiento de la empresa y el costo de amortización de la maquinaria y de los edificios. (p. 4)

La aplicación de costos, en una entidad es muy necesaria para detallar el valor y analizar su utilidad neta, para tomar decisiones viables en el crecimiento empresarial, con alta rentabilidad económica, el mismo que en un futuro sea de interés, obteniendo un mayor crecimiento empresarial.

5.5.7.3. Gasto

En definitiva, un gasto en contabilidad es una partida que implica una reducción del patrimonio de la sociedad. Un gasto es un egreso o en términos coloquiales una salida de dinero que una empresa o persona paga por la compra de un producto, un bien o un servicio. Por lo general, se convierte en una inversión ya sea tangible o intangible. Los gastos producen doble circulación económica, debido que surge el dinero (egreso), se ingresa un bien, un producto o un servicio con lo cual se recupera el desembolso inicial. (Barrero & Coral, 2018, p. 1)

El gasto en la contabilidad es la disminución del capital, dentro de una entidad, representando un pago por la compra de algún bien, convirtiéndose en un ahorro, que generan a largo plazo, forjando doble ganancia, donde surge el efectivo, ingresando un bien, es notable la redención de la primera inversión.

5.5.7.4. Diferencia entre costos y gastos en contabilidad

El gasto forma parte de algún pago del servicio de uso y consumo y la compra de efecto personal o las necesidades que se requiere a la sociedad, a sí mismos en las empresas el termino gasto se puede utilizar en el marco de realizar alguna compra de mercadería, pero cabe destacar que luego de ese gasto puede ser recuperado con creces si la mercadería logra venderse.(Barrero & Coral, 2018, p. 1)

El **costeo** en contabilidad es el conjunto de gastos, existe una diferencia entre estos dos conceptos el costo, es el desembolso para producir un determinado producto, y **gastos** es una inversión que realiza una empresa para el desarrollo de sus actividades.

5.6. Elemento del costo

Para fabricar uno o varios productos o generar servicios será necesario adquirir y poner a disposición del proceso productivo tres elementos consustanciales según Zapata (2015), manifiesta que están vinculados entre sí:

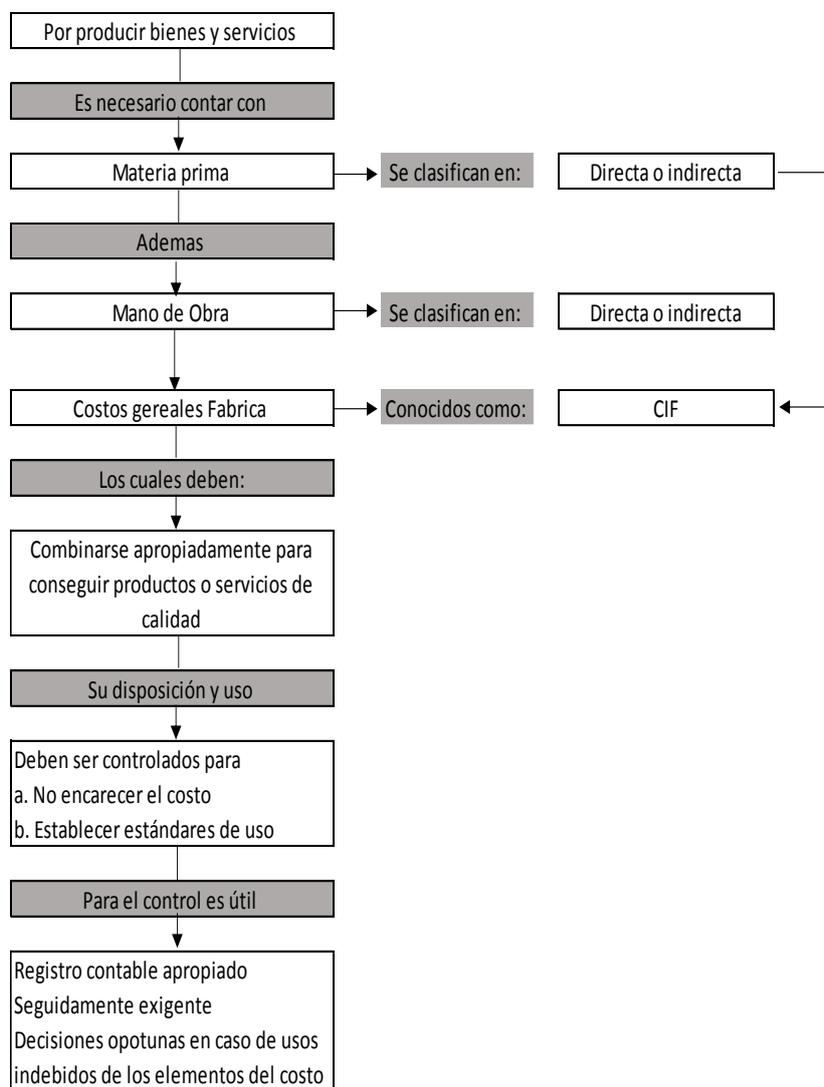
1. **Materiales o materias primas:** Constituyen todos los bienes se encuentren en estado natural o no requeridos para la fabricación de artículos que serán algo o muy diferente al de los materiales utilizados. Ejemplos: harina, huevos, agua y leche (materiales), para hacer el pan (artículo).
2. **Fuerza 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. Ejemplo: esfuerzo del planificado, amasadora, horneador, etc.
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. Ejemplos: combustibles para el

horno, energía eléctrica para alumbrar los espacios y para mover la amasadora, depreciaciones de máquinas y herramientas, arriendo de local. (p. 16)

A continuación, detallamos lo siguiente para una buena comprensión según Zapata ilustra los elementos de costos principales:

Elementos del costo de producción.

Ilustración 1: Elementos del costo de producción



Fuente: Pedro Zapata (2015), en su obra —Contabilidad de Costos. Herramienta para la toma de decisionesl, p17.

Los elementos del costeo en el área de la contabilidad, son muy necesarias porque, permiten el registro contable apropiado, distribuyendo información, análisis e interpretación

de los costos de producción, de distribución y de la administración. Constituyendo los bienes, reconociendo la fuerza laboral, al igual concibiendo componentes generales de fabricación, depreciaciones para valorizaciones del mismo en bien de la entidad.

5.7. Clasificación de los costos

Existen algunas formas de clasificar a los costos industriales según autores (Vallejos & Chiliquinga (2017), destacan , así:

- 1. De acuerdo con la función en la que se incurren.**
 - a) Costos de manufactura (Costos de producción o costos de fabricación).
 - b) Costos de mercadeo (Costos de distribución y de ventas).
- 2. Según la naturaleza de las operaciones de fabricación.**
 - a) Por órdenes de producción.
 - b) Por procesos.
 - c) Costos ABC
- 3. De acuerdo con la forma como se expresen los datos, según la fecha y el método de cálculo.**
 - a) Costos históricos.
 - b) Costos predeterminados.
 - Estimados
 - Estándar
- 4. De acuerdo con su variabilidad.**
 - a) Fijos.
 - b) Variables.
 - c) Mixtos.
 - Semivariabes

- Escalonados

5. Según los aspectos económicos involucrados en las decisiones de índole administrativa.

- Costos futuros (Costos diferenciales: incrementales o decreméntales).
- Costos incurridos.
- Costos pertinentes
- Costos de oportunidad, etc.

6. Por su identificación con el producto.

- Directos
- Indirectos

7. Por su inclusión en el inventario.

- De costeo total o de absorción
- De costeo variable o directo.(pp. 6-7)

La clasificación de costeo, permite la identificación, de costos directos e indirectos, con la forma como se expresa, a su variabilidad, por su identificación del producto, fijando el inventario, por la función que desempeña, cabe destacar que son necesarias para todo el tratamiento contable, en función a ello se ejecuta los cálculos pertinentes, para una toma de decisiones acertadas.

5.8. Sistemas de Costos

5.8.1. Conceptos

El sistema de costos “son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los

subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros” (Polimeni, 2017, p. 1).

El sistema de costos son “el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles” (Escobar, 2016, p. 2).

El sistema de costos es un procedimiento técnico, administrativo que cumple operaciones como registrar, reportes financieros con el objetivo de sistematizar, las transacciones para determinar, los precios reales de la producción, obteniendo un mejor aprovechamiento de la materia prima.

5.8.2. Objetivos del sistema de costos

Los objetivos del sistema de costos han adoptado diferentes enfoques para González (2017), menciona los requerimientos y recursos disponibles a lo largo del tiempo, pero ciertos objetivos se mantienen en esa evolución: .

- ✓ Analizar la eficiencia.
- ✓ Proporcionar información para fijar precios.
- ✓ Valorizar los stocks y contribuir a la determinación del resultado del ejercicio.
- ✓ Brindar información para decisiones estratégicas. Sistemas de costos reutilizables y análisis de costos. (p. 1)

El objetivo del sistema de costeo es para determinar el costo unitario de producción, evaluar inventarios, establecer ganancias, asignando costos a los diferentes procesos para la planificación y control de resultado del ejercicio.

5.8.3. Clasificación del sistema de costos

La clasificación de sistema de costos desde la perspectiva de una información específica que permite evaluar y controlar los costos de los procesos productivos, señala lo siguiente:

- ✓ Sistema de costos por procesos
- ✓ Sistema de costos actividades (ABC)
- ✓ Sistema de costos por órdenes de producción. (Higuera, 2015, p. 1)

La clasificación del sistema de costos, está asignado para su acumulación y asignación de los mismo, la actividad empresarial es cambiante, con el pasar de los años, se puede surgir nuevos sistemas en beneficios productivos, que permitan controlar de mejor manera, siempre con el objetivo de mejorar la perspectiva contable.

5.9. Sistema de costos por procesos

Para Higuera (2015), el sistema de costos por proceso “Tiene aplicación generalmente en las empresas con una forma de producción en la cual se utiliza un proceso continuo, teniendo como resultado un volumen alto de unidades de producción, iguales o similares”(p. 8)

El sistema de costos por proceso, es aplicado básicamente en las entidades con una producción continuo, cumpliendo su meta de alta producción por unidades, determinando el costo unitario, mediante un sistema de asignación de producción, incurridos durante el periodo establecido a cada centro de costeo.

5.9.1. Características

Para Higuera (2015), las característica de costos por proceso y su aplicación son las siguientes:

- ✓ En la empresa existirán tanto departamentos productivos como proceso sean necesario para terminar el producto que se está fabricando.

- ✓ El sistema de costos por proceso es continuo. Esto quiere decir que los diferentes departamentos siempre estarán operando, aunque no exista pedidos de clientes, de por medio.
- ✓ El proceso de producción en el sistema de costos, es cíclico. es decir una etapa se presenta detrás de otra. Un producto pasa de departamento en departamento hasta llegar a su etapa final.

Su aplicación:

Es un procedimiento utilizado por aquellas empresas que realiza la transformación de las materias primas o materiales, algunas de las empresas que pueden utilizarlo son: la de alimentos petroquímica, farmacéutica. (pp. 10-11)

Las características de costos por proceso, es necesario para finalizar el producto que se esté elaborando, cada etapa productiva se efectúa, regularmente cada cierto tiempo, así no tenga pedidos del consumidor de por medio.

La aplicación de costos por proceso generalmente, realizan las empresas cuya función es el proceso continuo, de innovación de la materia prima, como por ejemplo fábricas de alimentación, entre otros.

5.10. Sistema de costos basados en actividades (ABC)

El sistema de costeo ABC (siglas en inglés de “Activity Based Costing” o “Costeo Basado en Actividades”) se desarrolló como:

Una herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de “objetividad, verificabilidad y materialidad”), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos

defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna. (Higuera, 2015, p. 13)

El sistema de costos basados en actividades (ABC), es una herramienta específica, que represente la valoración de los inventarios, estableciendo en la gestión interna, existen varios sistemas para satisfacer a las normas de objetividad empresarial, son utilizados de manera habitual, para una acertada toma de decisiones.

5.10.1. Características:

- ✓ Gestionar la producción, significa controlar las actividades más que los recursos.
- ✓ Intenta satisfacer al máximo las necesidades de los clientes internos y externos.
- ✓ Las actividades deben analizarse como integrante de un proceso de negocio y no de forma aislada.
- ✓ Elimina las actividades que no añaden ningún valor a la organización.
- ✓ Mantiene un objetivo de mejora continua en el desarrollo de las actividades.
- ✓ Es un sistema de gestión "integral", donde se puede obtener información de medidas financieras y no financieras que permiten una gestión óptima de la estructura de costos (Higuera p. 14-15)

Las características del sistema de costos basados en actividades (ABC), tiene por objetivo la satisfacción del cliente interno y externo, planificando actividades del proceso de negocio, para un perfeccionamiento en el progreso de las acciones proyectadas dentro de una entidad.

5.11. Costo por órdenes de producción

Según Higuera (2015), manifiesta que el sistema de costos por órdenes de producción “Es un sistema que recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta los costos que intervienen en el proceso de transformación de una cantidad específica de productos” (p. 7).

El fundamento teórico del sistema de costeo por órdenes de producción, las características que presenta y la importancia de obtener costos unitarios, por cada orden de elaboración para, Goñaz, Zevallos & Hers (2018), destacan obteniendo información fidedigna de ellos a lo largo del proceso productivo:

El sistema funciona bajo la metodología de costos por procesos, por lo que el departamento de producción será dividido en centros de costos por cada proceso identificado en la producción. En cada centro de costos se establecerá el costo de los materiales, la mano de obra directa y los costos indirectos, hasta concluir en la elaboración de estados de costos de producción. (p. 58)

El sistema de costos por órdenes de producción, es una forma de controlar las operaciones, en cada orden de elaboración, el manejo de los elementos como la materia prima, mano de obra directa y componentes indirectos, se detallan en una orden de trabajo.

5.11.1. Importancia

Según Fierro (2015), destaca que en un sistema de órdenes de producción es importante tomar en cuenta tres fases que reflejan su importancia al momento de diseñar este método:

1. El sistema de costos por órdenes de producción permite un registro adecuado y de fácil identificación de los elementos del costo en la denominada hoja de costos que definiremos más adelante.
2. Ayuda a mantener un mejor control sobre los diferentes inventarios que maneja la empresa, como son inventario de materia prima, productos en proceso y productos terminados.
3. Permite mantener un control sobre los costos de los procesos de producción para tomar medidas y reducir estos costos para futuras órdenes de producción o nuevos productos. (p. 23)

La importancia del sistema de costos por órdenes de producción, permite llevar un registro oportuno, identificando los tres componentes indirectos de fabricación, en la hoja de costo, estableciendo el control de inventarios, que la empresa registre, de igual forma inspección a los costeos de cada proceso, para tomar medidas y reducir los altos costos que se estén generando, para nuevos productos en el proceso de elaboración a futuros.

5.11.2. Objetivos

Según Delgado (2014), menciona los siguientes objetivos:

- ✓ Calcular el costo de producción de cada artículo que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las hojas de costos
- ✓ Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de producción de cada artículo.
- ✓ Mantener un control de la producción, aun después de que ésta se ha terminado, con miras a la reducción de los costos en la elaboración de nuevo lotes de trabajo. (p. 8)

El objetivo del sistema de costos por órdenes de producción, es automatizar el costeo de cada producto, que se fabrique detallando en el registro, los tres elementos directos de fabricación, utilizando el conocimiento lógico del proceso productivo, el producto terminado, con los propósitos a la disminución del costeo.

5.11.3. Características del sistema por órdenes de producción

Según Corvo (2019), define ocho características relevantes:

1. Se usa más comúnmente para lotes pequeños, especialmente cuando los productos dentro de cada lote son diferentes de los productos creados en otros lotes.
2. La producción es generalmente contra pedido del cliente, no para stock.
3. Cada trabajo tiene sus propias características y necesita un tratamiento especial.

4. No hay uniformidad en el flujo de producción de un departamento a otro. La naturaleza del trabajo determina los departamentos a través de los cuales se debe procesar el trabajo. La producción es intermitente y no continua.
5. Cada trabajo se trata como una unidad de costo.
6. Cada trabajo se identifica de manera distintiva mediante una orden de producción a lo largo de la etapa de producción.
7. El costo de producción de cada trabajo se determina después de la finalización del mismo.
8. Los trabajos en proceso difieren de un período a otro, según el número de los que haya disponibles. (p. 8)

Las características del sistema de costos por órdenes de producción, representa su utilización en pequeñas empresas, donde la producción es básicamente contra pedido del cliente, evitando el almacenamiento. El costo de producción de la fabricación del producto se establece, una vez finalizado los cálculos correspondientes.

5.11.4. Elementos del sistema de costos por órdenes de producción

Para obtener un producto terminado en una industria, se requieren tres elementos del costos fundamental del costo según Cataño (2020), menciona la materia prima, la cual sera transformado con la aplicación de trabajo directo, se utiliza la mano de obra, también conocido como sueldos y salarios directos, para el uso de insumos suficientes para la elaboración se utilizara los gastos de fabricación:

1. Materia Prima

Es plenamente identificable en el producto de la fábrica. Una misma materia prima puede ser directa o indirecta, dependiendo del tipo del proceso o manejo que se hace de ella. La

clave para identificar si se trata de una materia prima directa es que sea plenamente identificable en el producto.

2. Mano de Obra Directa

Representa los salarios de los obreros que participan directamente en la transformación de la materia prima, y que igualmente son identificables con el producto.

3. Costo de Fabricación

También llamados gastos indirectos o cargos indirectos. Están integrados por todos aquellos conceptos que son comunes a los diferentes productos fabricados y que no se pueden identificar plenamente en ellos. Por ejemplo, el inmueble donde está la fábrica, las maquinas que se utilizan en la producción, o bien aquellos materiales que no son reconocibles completamente con la producción o que no es costeable identificas como el pegamento, los clavos, la pintura, etcétera. (pp. 7-8)

Los elementos del sistema de costos por órdenes de producción, para su aplicación es necesario la materia prima, para un registro adecuado de los materiales, la mano de obra para valorar el esfuerzo del tabajador, de acuerdo al salario justo, los CIF para identificar los insumos utilizados en la producción y la valorización, con la perspectiva a determinar un sistema de costeo, con cálculos exactos y razonables.

5.11.5. Procesos de un sistema de costos por órdenes de producción

Para Zapata (2015), son tres propósitos fundamentales:

1. Calcular el costo de producción de cada pedido o lote elaborado, mediante el registro sistemático y exhaustivo de los tres elementos en las denominadas hojas de costos.
2. Mantener el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada artículo. Así es posible seguir en todo momento el proceso de fabricación, que se pueden interrumpir sin perjuicio del control y seguimiento de lo que se está produciendo.

3. Mantener el control de la producción –aún después de terminado-, a fin de reducir los costos en la elaboración de nuevos lotes o productos.(p. 43)

Para determinar el sistema de costos por órdenes de producción, es necesario alcanzar los procesos correspondientes, realizar cálculo del costo de cada producto por pedidos, que se tenga la empresa, aplicando un registro sistemático, estableciendo los tres componentes indirectos de fabricación, mantener el conocimiento lógico del proceso, teniendo el control de la producción pertinente.

5.11.6. Ventajas y desventajas del sistema de costos por órdenes de producción

Las tres ventajas muy relevantes consideradas por el autor Piña (2020), destaca las siguientes:

- a) Se conoce el costo de producción en cada orden.
- b) Se conoce de una manera sencilla el costo de la producción que se encuentra en proceso de elaboración al final del periodo.
- c) En el caso de pedidos especiales, al conocer el costo unitario se podrá determinar la utilidad obtenida.(pp. 70-71)

Las ventajas del sistema de costos por órdenes de producción, es una condición favorable en la producción de cada etapa, el beneficio es para la Asociación al momento de aplicar el sistema, accediendo a operar correctamente los pedidos que tengan, para conocer su utilidad, acorde al gusto y satisfacción del cliente.

De la misma manera existen desventajas “a) Administrativamente es muy costoso. b) En muchas ocasiones existen entregas parciales sin haber obtenido el costo total de producción”(Piña, 2020, p. 71).

Las desventajas presentan un peligro en el crecimiento económico de la Asociación, hacemos énfasis, al mal manejo de los elementos del costo, pueden tener entregas de productos sin antes haber cubierto, los costos reales de la elaboración del mismo.

5.11.7. Su aplicación

La aplicación se puede dar “En las empresas donde es posible y resulta más práctico distinguir lotes, sub- ensambles, ensambles y productos terminados de una gran variedad, y su Características Permite reunir separadamente cada uno de los elemento del costo para cada orden de producción, ya sea terminada o en proceso de transformación” (Higuera, 2015, p. 5).

La aplicación es factible para las empresas, que laboran por pedidos, de sus productos hasta la obtención del mismo, ejecutado diferentes variedades, reconociendo los tres elementos de los costos para cada orden de fabricación o que se encuentren en proceso de innovación.

En definitiva, el sistema de costos por órdenes de producción, relacionado con la contabilidad de costeo, es necesario detallar su valoración de bienes, en función de la productividad dentro de la Asociación, así mismo de los activos biológicos, mediante las depreciaciones, de no contabilizarse, no se cumpliría las (NIC) normas internacionales de la contabilidad, y la organización podría tener graves multas económicas.

5.12. Depreciaciones

La depreciación categóricamente, son la pérdida de valor de un bien como consecuencia de su desgaste con el paso del tiempo:

Este concepto se relaciona con la contabilidad de un bien, dado que es muy importante dotar provisiones en una empresa para que sus gestores tengan en cuenta la pérdida que se produce año tras año del valor en libros de ese activo.(Vázquez , 2016, p. 1)

Las depreciaciones muestran, la pérdida de un bien común, como resultado de su deterioro, teniendo un valor establecido, al inicio de su vida útil hasta la revalorización, permitiendo calcular el precio adecuado, dependiendo del tiempo establecido en una organización. Con la aplicación del modelo de costo, se debe elegir el método de depreciación y la vida útil, de los activos biológicos que no se pueda estimar el valor razonable, determinando el modelo de costos depreciación deterioro, para determinar el cálculo del activo biológico bajo las NIC 41.

5.13. Activos biológicos: medición, depreciación y vida útil

Para determinar el valor razonable de un activo biológico, de acuerdo al párrafo 6 de la sección 34, la entidad debe tener en cuenta los precios de mercado, las referencias del sector agrícola y si existe un mercado abierto para el activo biológico o para uno o similar, de manera que el rubro que se asigne al mismo no sea determinado arbitrariamente, sino que refleje el valor en el mercado. (Revista Actualícese, 2018, p. 1)

En definitiva, la NIC 41 y la sección 34 permite identificar que los activos biológicos deben medirse bajo el método de valor razonable, en el caso de las pymes si esto genera un costo o esfuerzo desproporcionado se puede optar por el método del costo, teniendo en cuenta la depreciación y el deterioro:

La sección 34 del Estándar para pymes exige que un animal clasificado como activo biológico se mida bajo el modelo del valor razonable, siempre y cuando determinar este valor no implique un costo o esfuerzo desproporcionado, en caso que la medición a valor razonable

no cumpla con esta característica, el activo biológico se podrá medir bajo el modelo de costo, teniendo en cuenta cualquier depreciación acumulada y la pérdida por deterioro del activo.

Es necesario la medición de los activos biológicos, para conocer su valor razonable y su desgaste a tiempo, con la finalidad de medir bajo el modelo de costos, teniendo en cuenta la pérdida por deterioro del activo biológico (alpaca).

Tabla 4: NIC 41 y Sección 34

NIC 41 (Grupo 1)	Sección 34 (Grupo 2)
<p>“Se presume que el valor razonable de los activos biológicos puede determinarse de forma fiable. No obstante, esta presunción puede ser rechazada, en el momento del reconocimiento inicial, solamente en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios o valores fijados por el mercado, siempre que para los mismos se haya determinado claramente que no son fiables otras estimaciones alternativas del valor razonable. En tal caso... valore estos activos biológicos según su coste menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro del valor”.</p>	<p>34.2 “Una entidad que use esta NIIF y que se dedique a actividades agrícolas determinará su política contable para cada clase de sus activos biológicos, tal como se indica a continuación: (a) La entidad utilizará el modelo del valor razonable, de los párrafos 34.4 a 34.7, para los activos biológicos cuyo valor razonable sea fácilmente determinable sin un costo o esfuerzo desproporcionado. (b) La entidad usará el modelo del costo de los párrafos 34.8 a 34.10 para todos los demás activos biológicos”.</p>

Fuente: Juan Rodríguez (2017), en su obra—*Relación entre la Nic 41 y la sección 34 de Niif con relación a la ganadería*, (p. 9)

La tabla N°5 proporciona ejemplos de activos biológicos, productos agrícolas y productos que resultan del procesamiento tras la cosecha o recolección. Diferenciación: activos biológicos, agrarios y productos procesados.

Tabla 5 Diferenciación: activos biológicos, agrarios y productos procesados.

Activos Biológicos	Productos agrícolas	Productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección
Ovejas	Lana	Hilo de lana, alfombras
Árboles de una plantación forestal	Troncos cortados	Madera
Plantas	Algodón	Hilo de algodón, vestidos
	Caña cortada	Azúcar
Ganado lechero	Leche	Queso
Cerdos	Reses sacrificados	Salchicha, jamones curados
Arbustos	Hojas	Té, tabaco curados
Vides	Uvas	Vino
Árboles frutales	Fruta recolectada	Fruta procesada

Fuente: Núria, Ángeles, Joaquim, citado por Gallardo, Silva, (2013-2017), en su obra—*Estudio de los costos de la producción*, p. 16.

La NIC 41 instituye en el tratamiento contable, de los activos biológicos, en el crecimiento, degradación, producción y procreación, se presume el valor razonable que determine en forma fiable, los precios que no estén disponibles por el mercado, deben ser valorados según el coste menos la amortización acumulada, ante cualquier pérdida por deterioro del valor.

Según información a revelar dentro de la NIC 41, la Asociación Tarpuy debe indicar la ganancia o pérdida total obtenida durante el ejercicio corriente por el reconocimiento inicial de los activos biológicos, así como los cambios en el valor razonable, menos los costos estimados en la comercialización. En las comunidades originarios, valorados para la producción de prendas artesanales de varios diseños y colores, estos animales tienen fibras de calidad debido a su alimentación, y de acuerdo a la categoría, empadrados entre las mejores razas, con intervención del productor.

la NIC 41 no se ocupa del procesamiento de los productos agrícolas tras la recolección de la cosecha; por ejemplo, no trata del procesamiento de las uvas para obtener vino, ni el de la lana para obtener hilo.

5.14. Alpaca

La alpaca es un mamífero que pertenece al grupo de los artiodáctilos, habita en la región andina, sobre todo en la puna y en otras mesetas de altura. La mayor cantidad de los ejemplares se encuentra en Perú, aunque también pueden hallarse alpacas en ciertas regiones de Chile, Bolivia, Argentina y Ecuador. (Pérez & Gardey, 2017, p. 1)

Los camélidos conocidos como Alpacas habitan en las zonas andinas, en las alturas sobre el nivel del mar, en el Ecuador existen en tres provincias: Chimborazo, Cañar y Cotopaxi, el pasto y agua que consumen, son los pastizales que se disponen en gran cantidad, son nativos como la paja y pastizales húmedos, pozas de agua naturales, el cuidado diario para el mejor cruce hace que tengan la mejor fibra, para confeccionar prendas.

5.14.1. Consumo de Agua de Alpacas

Tabla 6: Consumo de agua Alpacas

ESPECIE	Consumo forraje verde (%)	Consumo agua animal/día (litros)	Consumo de forraje verde / animal / día	Número animales/ ha/año
CAMÉLIDO	10%	2,9	7	4,00

Fuente: Allan, Abarca, Pérez (2018), *en su obra*—Fortalecimiento de la comercialización de fibra de alpaca de comunidades de los páramos andinos (ec5303), p. 6.

Los camélidos son animales que menos consumen el alimento y el agua, son las especies mejor adaptadas para aprovechar, la escasa y fibrosa vegetación de los ecosistemas de montañas.

5.14.2. Sus características

Las características que pueden apreciarse externamente en su fibra permiten diferenciar dos razas. La huacaya, en la cual el crecimiento de la fibra se da de forma perpendicular a su cuerpo, con un aspecto esponjoso y mechales relativamente cortas; el suri, cuya fibra crece paralelamente al cuerpo, con rulos en toda su superficie, la cual se muestra brillante y sedosa. (Pérez & Gardey, 2017, p. 1)

Sus características representan, el cruce entre razas, para la obtención de la fibra brillante y fiable para la producción de las prendas, el trabajo resulta menos dificultoso, al momento de la esquila y la clasificación de la materia prima.

5.15. Producción de fibra/lana

Es un indicador que permite analizar la utilidad que obtiene el productor por cada camélido esquilado, Según Allan, Abarca & Pérez (2018), mencionan que cada kilogramo de fibra posee un valor en el mercado dependiendo la finura de esta:

Kg Baby Alpaca = kg de fibra en bruto multiplicado por el % de calidad de fibra (40%).

Kg de flecee = kg de fibra en bruto multiplicado por el % de calidad de fibra (30%).

Kg de Huarizo = kg de fibra en bruto multiplicado por el % de calidad de fibra (20%)

Kg de fibra gruesa= kg de fibra en bruto multiplicado por el % de calidad de fibra (10%).

(p. 6)

La producción de la fibra, se maneja de acuerdo a los porcentajes establecidos según las normas técnicas de Perú y como los especialistas zootécnicos de la Fundación Heifer Ecuador, al momento de realizar los cálculos necesarios para establecer un costo para las calidades, tiene su valorización de acorde a las medidas a esquilar.

5.16. Propiedades físicas de la fibra

Según Aragón (2018), manifiesta que el reconocimiento de la Estructura de la fibra y el ffolículo piloso de la alpaca, que son aspectos importantes en el proceso de categorización y clasificación de fibra.

5.16.1. Diámetro

Es el grosor, calibre o finura de la fibra que determina el uso textil en la industria. Fibras finas serán aptas para hilados y tejidos finos, fibras gruesas serán para tejidos burdos o de menor calidad.

Longitud de mecha. Al igual que el diámetro es una característica muy importante que determinan las propiedades manufactureras del material textil, siendo recomendable de 8 a 10 cm de crecimiento para la esquila.

Una Alpaca al año puede crecer la fibra en 13.95 cm, lo mínimo es 07 cm y más del 90 % de las alpacas pasan esta longitud en un año. Vellones de esquila 02 años perjudican la industria, las fibras están quemadas por la radiación y deterioro del ápice por rayos ultravioleta es alto.

Ilustración 2: Características de la Fibra, Longitud, Rizos y Finura de Alpaca



Fuente: Elaboración fotos tomadas en la Asociación

5.16.2. Rizamiento

Las fibras rizadas están correlacionadas directamente con el diámetro de fibra y tienen mayores cualidades textiles que aquellas que no son, debido a su capacidad de elasticidad y torsión durante el hilado. Se encuentra 3 a 5 rizo x cada 1 cm de fibra.

5.16.3. Resistencia o Tenacidad

Es la fuerza que ofrece la fibra al ser estirada sin que esta se rompa. Se estima que en promedio la fibra debe tolerar sin mayores riesgos de ruptura una extensión de 15% durante todos los procesos. Existen factores que afectan la resistencia de la fibra: edad, enfermedades cutáneas y parasitarias, gestación, deficiencias alimenticias y los agentes climáticos (sol y lluvia).

5.16.4. Lustre o Brillo

La coloración normal de la fibra depende de factores raciales, ambientales, etc. fibras blancas, deben exhibir brillo o lustro como signo de un normal crecimiento, poco daño por intemperie y suficiente protección natural dada por la grasa de la fibra.

5.16.5. Suavidad o Tacto

Dado por la plasticidad y la elasticidad, fibras finas de alpacas bien criadas con buena alimentación y limpieza de campos, serán más suaves al tacto y esta propiedad se traduce en la calidad de los productos.

5.16.6. Grasa

El vellón de la alpaca presenta componentes naturales que son: fibra, grasa, sales como residuos del sudor o “suint”, materia vegetal, polvo de tierra y residuos epiteliales. El contenido de grasa en fibra de alpaca es $\pm 6\%$. (pp. 4-5-6)

Las propiedades físicas de la fibra, son importantes para el procesamiento de la materia prima, para la elaboración de las prendas, de acuerdo al diámetro establecido de 12cm, al momento de realizar la esquila, la longitud que determina en el proceso del hilado, lustre y brillo son necesarias para obtener productos de calidad.

5.17. Procedimiento del sistema de costos por órdenes de producción

Para Colmenares (2015), como para muchos, los documentos para el procedimiento de la materia prima es necesario “un control de los materiales, representa un asunto de especial interés para las empresas manufactureras, por cuanto, se trata de la materia prima que una vez procesada dará paso a los productos terminados que necesita la compañía para desarrollar sus funciones operativas y dar cumplimiento a su objeto productivo” (p. 1)

El procedimiento del sistema de costos por órdenes de producción, representan documentos necesarios para detallar los materiales y controlar la fabricación, señalar cada una de ellas, con miras a determinar el proceso de costeo en aplicar un sistema.

5.17.1. Procedimientos de la Materia Prima

Según Medina, Routa, Contreras, & Cañizales (2018), mencionan los procedimientos que se deben establecer para la aplicación del sistema de costos:

5.17.1.1. Órdenes de producción

Este documento sirve como un registro a la persona encargada en el proceso de producción, este debe ser llenado según las descripciones formuladas por el cliente: **(ver anexo 7)**

5.17.1.2. Kardex

También llamada Ficha de Almacén se utiliza para registrar los movimientos de las existencias de materiales, también me permite un control permanente y actualizado en bodega y mediante orden de requisición los materiales son entregados al departamento de producción. Los métodos utilizados para el registro son: Método PEPS (primero en entrar, primero en salir), Método UEPS (último en entrar, primero en salir) y Método Promedio Ponderado.(Medina, Ruata, Contreras & Cañizales,2018, p. 64).

El Kardex, es un documento realiza es un registro estructurado de la existencia de mercancías en un almacén o empresa:

Este documento es de tipo administrativo y se crea a partir de la evaluación del inventario registrando la cantidad de bienes, el valor de medida y el precio por unidad, para posteriormente clasificar los productos de acuerdo con las similitudes de sus propiedades. (Leal, 2018, p. 1)

El Kardex es un registro, de manera organizada de la mercancía o materia prima, que se tiene en la bodega, es necesario realizar un inventario de todo el contenido, para conocer, si existen la disponibilidad del producto, para asegurar la comercialización del productos o entregas establecidas. **(ver anexo 8)**

5.17.2. Procedimiento de la mano de obra

5.17.2.1. Mano de Obra

La mano de obra se refiere al esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformación del material directo en productos terminados. Según la página El Blog Ceupe (2020), menciona que para un sistema de costos por órdenes de producción están constituidos de la siguiente manera:

1. **Mano de obra directa:** Es aquella representada por los trabajadores que directamente intervienen en el proceso de transformación de los materiales, accionando las máquinas o mediante labores manuales, es decir que puede identificarse, cuantificarse o asociarse fácilmente con un determinado producto y puede ser controlada de una manera efectiva, está representada por el personal que labora directamente en la fabricación del producto.
1. **Mano de obra indirecta.** Se encuentra conformada por los trabajadores que desempeñan labores indirectas en la producción, no intervienen directamente en forma manual o mecánica en la transformación de los materiales, es decir, que por sus características no se consideran mano de obra directa. Entre ésta, se pueden mencionar los capataces, inspectores, supervisores de fábrica, empleados del almacén, entre otras. Los costes de mano de obra indirecta se incluyen dentro de los costes indirectos de fabricación. (p. 1)

La mano de obra dentro de un sistema de costos, forma parte de un registro primordial, es comprendido para cuantificar, el tiempo, cálculo de la nómina total, y el puesto o categoría en que desempeña su labor, para el correcto registro del personal que labora en la Asociación elaborando productos textiles.

5.17.2.2. Control de tiempo

Estos documentos son manejados comúnmente en dos formas, la primera tarjeta de tiempo y la segunda boletas de trabajo. El funcionamiento de estos controles, es conservar un registro de las horas laboradas.

Tarjeta de tiempo: Es un documento para registrar la asistencia de los trabajadores, controlando el número de horas reguladas, y el tiempo de trabajo verificando la hora de llegada y salida.

Mediante estos dos componentes, se ha manejado el registro de las horas trabajadas, de acuerdo a los kilos que se producen los obreros de la Asociación Tarpuy.

5.17.2.3. Cálculo de la nómina total

La nómina definitivamente, para Rojas (2017), “Es un documento en el cual un empleador relaciona salarios, valor devengado, deducciones, pagado, aportes paraísos fiscales y apropiaciones de los trabajadores que han laborado en un periodo.

Según el Art. 80 del Código del Trabajo expresa que:

Salario y sueldo: Salario es el estipendio que paga el empleador al obrero en virtud del contrato de trabajo; y sueldo, la remuneración que por igual concepto corresponde al empleado. El salario se paga por jornadas de labor y en tal caso se llama jornal; por unidades de obra o por tareas. El sueldo, por meses, sin suprimir los días no laborables.

5.17.3. Procedimiento de los costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos se clasifican de acuerdo con su constancia dentro de los gastos de producción. Para Caro, En este sentido, se puede hablar de tres categorías: costos fijos, variables y mixtos.

5.17.3.1. Costes indirectos de fabricación variables

Son aquellos que cambian en proporción a la producción de la fábrica. Esto significa que cuanto más grande sea la producción, mayor será el valor de estos costos. Dentro de esta

categoría se incluyen los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y algunos servicios públicos. Por ejemplo, si una empresa requiere un supervisor para cada 10 operarios, al aumentar la producción también será necesario contratar un nuevo supervisor.

5.17.3.2. Costos indirectos de fabricación fijos

Son aquellos que se mantienen constantes, aunque suban o bajen los niveles de producción. Dentro de esta categoría se incluyen los impuestos a la propiedad, depreciación de inmuebles o alquileres de edificios. Por ejemplo, si una fábrica aumenta su producción, pero mantiene los mismos locales comerciales, no habrá aumento en los gastos de alquiler de inmuebles. Incluso, en caso de aumentar el número de locales, estos constituirán un nuevo costo fijo.

5.17.3.3. Costos indirectos de fabricación mixtos

Son aquellos que no pueden considerarse completamente variables o completamente fijos. Por lo tanto, para su fijación deben separarse sus componentes fijos y variables. Dentro de esta categoría se incluyen algunos servicios públicos o el arrendamiento de maquinaria. En estos casos, es necesario separar los componentes fijos y los componentes variables para planificar el gasto adecuadamente. (p. 1)

El tratamiento del CIF costeo indirecto de fabricación mixta, en la aplicación de un sistema de costos es compleja, no siempre se conoce el valor del proceso final del periodo, está vinculado en cada una de los procesos productivos de la Asociación, por ejemplo, el consumo de energía eléctrica, agua, arriendo entre otros, según los cálculos de las distribuciones de todas las áreas de producción. El cálculo de la mano de obra en la Asociación, es muy indispensable, permite conocer con exactitud las horas laborables, de acuerdo a los kilogramos producidos, en cada etapa, determinando con facilidad el pago.

5.17.4. Hoja de Costos

La hoja de Costos, en definitiva, es un instrumento contable donde se acumularán los costos de producción:

Incurridos por concepto de materiales directos, mano de obra directa y gastos generales de fabricación de cada una de las distintas órdenes de producción. Primero se deberá recoger las especificaciones o pedidos del cliente en una orden de producción para luego armar las hojas de costos.(Vallejos & Chilibingua, 2017, p. 64)

La hoja de costos es un documento que contiene la acumulación de costos para cada proceso, según como se encuentre determinado, el ingreso de los materiales y la participación de la mano de obra, se asemejan los trabajos que se realicen a lo largo de la producción, es necesario realizar la hoja de costos para conocer los costos de cada departamento. **(ver anexo 9)**

CAPITULO 3

6. METODOLOGÍA

6.1. Enfoque Cualitativo

Por enfoque cualitativo se entiende al "procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos dibujos, gráficos e imágenes la investigación cualitativa estudia diferentes objetos para comprender la vida social del sujeto a través de los significados desarrollados por éste" (Flores & Anselmo, 2019, p. 1).

El proyecto integrador está orientado al enfoque cualitativo, es decir los datos reflejados son medibles y observables se realizó la visita previa a la Asociación, aplicando la entrevista a los miembros de la directiva, con el fin de conocer los productos que se elaboran en la misma además mediante la ficha de observación, se pudo identificar cada uno de los elementos del costo, para fijar el precio unitario y porcentaje de utilidad.

6.2. Enfoque Cuantitativo

La metodología cuantitativa, según Hernández, Fernández & Baptista, consideran, que el conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medicación numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas. Este enfoque se comúnmente se asocia con prácticas y normas de las ciencias naturales y del positivismo. Este enfoque basa su investigación en casos "tipo", con la intención de obtener resultados que permitan hacer generalizaciones.(2014, p. 4)

El proyecto integrador está orientado a un enfoque cuantitativo, por la determinación de los elementos del costo, precio unitario y porcentaje de utilidad, en relación a las unidades de ordenes de producción de las prendas considerando los materiales, valorando la mano de obra de las mujeres artesanas, y los costos indirectos de fabricación.

6.3. Tipos de investigación

6.3.1. Método Inductivo

El método inductivo según, Raffino (2020), “Es aquel procedimiento de investigación que pone en práctica el pensamiento o razonamiento inductivo. Este último se caracteriza por ser ampliativo, o sea, generalizador, ya que parte de premisas cuya verdad apoya la conclusión, pero no la garantiza (p. 1)”

Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares, en el desarrollo del proyecto integrador; “Aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, para la textilera asociación “Tarpuy” ubicado en la comunidad de Apahua, parroquia Pilaló, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi”, al determinar los elementos de costo en la elaboración de prendas bufandas, gorras, medias, guantes en fibra de alpaca, identificando el precio unitario y porcentaje de utilidad.

6.3.2. Investigación Documental

Para Uriarte (2020), una investigación documental “Es toda aquella pesquisa que tenga como principal material de trabajo una compilación de documentos escritos, audiovisuales o de cualquier índole, que sirvan de muestra o de memoria de los eventos ocurridos y permitan indagar en busca de conclusiones posteriores (p. 1)”.

El método de investigación documental es el procedimiento, para obtener información técnica y estratégica, que se emplean en los instrumentos que contienen la información pertinente. A través de esta técnica se realizó la recolección de la información necesaria y acorde a nuestro tema, identificando la materia prima, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación que intervienen en la elaboración de las artesanías de fibra de alpaca.

6.3.3. De campo

Según el artículo publicado en la página, QuestionPro (2018), la investigación de campo “Es la recopilación de datos nuevos de fuentes primarias para un propósito específico, encaminado a comprender, observar e interactuar con las personas en su entorno natural (p. 1)”

El proyecto integrador se desarrollo en las instalaciones de la Asociación Tarpuy, con el objetivo de obtener datos reales de los elementos del costo que interviene en cada uno de los procesos para la obtención de la fibra de alpaca y posteriormente para la elaboración de bufandas, gorras, guantes, medias.

6.3.4. Observación abierta

El método de observación abierta, consiste básicamente en observar el objeto de estudio dentro de una situación particular. Todo esto se hace sin necesidad de intervenir o alterar el ambiente en el que se desenvuelve el objeto. De lo contrario, los datos que se obtengan no van a ser válidos. (Okdiario, 2019, p. 1)

Esta técnica de investigación se emplea sin intervenir ni alterar el ambiente del proceso de transformación de fibra de alpaca, con el permiso previo otorgado por los miembros de la directiva, las señoritas estudiantes en compañía de los trabajadores pudieron observar cada uno de los procesos en la obtención de la fibra de alpaca y la elaboración de las artesanías.

6.3.5. Recolección de datos

La recopilación de datos es fundamental para tomar buenas decisiones comerciales y para desarrollar productos valiosos y atractivos. Un sistema de recopilación de datos apropiado es de gran utilidad para identificar los problemas que puede experimentar una empresa e implementar las soluciones correctas. (DataScope, 2018, p. 1)

Para la recolección de datos, se consideró el mes de noviembre del año 2019, realizando visitas permanentes con el fin de recolectar la información necesaria, mediante una serie de herramientas y técnicas: ficha técnica y entrevistas, mismas que permitieron la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción, identificando los elementos de costo, precio unitario de las prendas y porcentaje de utilidad.

6.3.6. Instrumentos

Las metodologías o técnicas y herramientas que se manejaron en el presente proyecto se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7: Técnicas e instrumentos de investigación

Diseño	Técnicas	Herramientas
Investigación Documental	Análisis bibliográfico Análisis del contenido	Computadora y sus unidades de almacenaje. Estadística de registros y clasificación de la información
De campo	Observación directa Entrevista Análisis de datos	Fichas de observación Guía de entrevista Instrumentos de office

Fuente: Elaboración propia de las autoras

6.3.7. Ficha de Observación

En efecto la ficha es también considerado un instrumento de evaluación cuantitativo:

Nos da los parámetros para la realización de la observación, enfocando la investigación a seis partes importantes para el interés de los investigados y que respondan al tema de la investigación que se refiera a las practicas educativas.

El desarrollo de esta ficha se lo hace de manera general identificando los aspectos más relevantes del día a día dentro de la observación realiza. (Gallardo, 2016, p. 28)

La ficha de observación permitió establecer los procesos que se ejecuta para realizar las artesanías, partiendo de la recolección de datos en la producción de fibra, es decir detallando las cantidades y valores en relación a la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. **(ver anexo 11-18)**

6.4. Entrevista

“Una entrevista es un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación que se da entre dos o más personas. Todos las personas presentes en una entrevista dialogan sobre una cuestión determinada” (Raffino, 2020, p. 1).

La entrevista permite tener un acercamiento con los miembros de la directiva, como al señor administrador de la Asociación Tarpuy, logrando una comunicación precisa y clara entre el estudiante y el administrador, adjuntando toda la información necesaria del proceso transformación de las prendas.

La entrevista manifiesta de interpelaciones abiertas para el señor administrador con 23 preguntas, interpelaciones para el responsable vocal principal 1 al señor encargado como alpaquero 9 preguntas, y para la encargada de guiar, vocal principal 2, en la elaboración de prendas 13 preguntas, teniendo un total de preguntas entrevistas de 45 ítems.

ENTREVISTA #1

Entrevistado: Lic. Baltazar Guamán

ADMINISTRADOR DE LA ASOCIACIÓN TARPUY

Hora: 10h:00am

El grupo de investigación, ha realizado una entrevista al Lic. Baltazar Guamán Administrador de la Asociación Tarpuy, ubicado en la comunidad de Apahua, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi, quien coordina las ventas, y la gestión de recursos humanos y económico nos supo acoger y contestar a las preguntas planteadas de la siguiente manera:

1. ¿A qué actividad económica está dedicada la Asociación Tarpuy?

La asociación Tarpuy es una organización con fines de lucro, que ha venido trabajando desde el año 2002 con la actividad de producción de animales para conseguir el abono orgánico que se vende a varios agricultores de la zona aledaña. Teniendo una idea clara

con el apoyo técnico de las fundaciones se desea aprovechar la Fibra de la alpaca, para la comercialización de las artesanías.

2. ¿En qué año fue constituida?

Inicia sus actividades asociativas en el año 2002, en una primera instancia se legaliza en el Ministerios de Inclusión Economía Social (MIES), Actualmente están registrados 31 socios en la SEPS con el número de resolución SEPS-ROEPS-2015-006413, cumpliendo sus 18 años de vida jurídica.

3. ¿Cuándo se inició a ejecutar el proceso de la transformación de la Fibra de Alpaca?

La idea se inicia con la capacitación brindada por la Fundación Heifer Ecuador en el año 2019, ponen en práctica los conocimientos adquiridos, para sacar ventaja de la Fibra como su propia Materia Prima.

4. ¿Cuáles son las obligaciones tributarias que tiene la Asociación Tarpuy?

La asociación Tarpuy es obligada a llevar contabilidad, para justificar sus ingresos y egresos, las obligaciones tributarias, las declaraciones lo realizan semestralmente, el servicio profesional que pagan es aproximadamente:

Tabla 8: Tabla de obligaciones Tributarias

SERVICIOS	VALOR
Declaración del Impuesto a la Renta (Gastos Varios)	\$20

Fuente: Elaboración propia de las autoras

5. ¿La propiedad de la Asociación es arrendada o propia?

En la comunidad de Apahua los terrenos no poseen escrituras por ser un área verde con 4200 msnm están constituidos como áreas comunales, la Asociación Tarpuy bajo acuerdos comunitarios posee 400 ha destinadas a la producción de camélidos, el galpón, las instalaciones donde efectúan el proceso productivo, y la oficina son propios.

6. ¿Cuánto es el precio de cada proceso en la elaboración de las prendas?

Tabla 9: Tabla de pago por proceso

PROCESO	PAGO POR PROCESO
Esquila	\$ 0,50
Clasificación	\$ 1,00
Escarmenado	\$ 1,00
Lavado	\$ 1,00
Secado	\$ 1,00
Cardado	\$ 1,00
Hilado	\$ 1,00
Ovillado	\$ 1,00
Tejido	\$ 1,50
TOTAL	\$ 9,00

Fuente: Elaboración propia de las autoras

7. ¿Los trabajadores que perciben el ingreso económico de la producción y comercialización de prendas artesanales es la única fuente de ingreso?

En la comunidad predominan las actividades agropecuarias, los socios manifestaron que, para el ingreso familiar, la actividad agrícola es la más importante, la crianza de animales menores en medio de este panorama, es secundario, pero aspiran a que su participación en el ingreso familiar cobre más importancia en la medida que puedan fortalecer sus capacidades para desempeñar mejor los roles que les corresponda en la cadena y concretamente de un mejor acceso al mercado.

8. ¿Cuánto es el consumo mensual de los servicios básicos de la Asociación?

Tabla 10: Tabla servicios básicos

9. Nombre	Costo mensual
Luz eléctrica	\$3,65
Agua potable	\$1,00
Gas Domestico	\$3,00

Fuente: Elaboración propia de las autoras

10. ¿Cuáles son las prendas para la comercialización?

Las prendas solicitadas son: Bufandas, Gorras, Guantes, Medias.

11. ¿La asociación busca alguna estrategia para la comercialización?

La asociación se indagó un acuerdo mutuo entre las directivas con las comunidades aledañas, para la comercialización de prendas artesanales con el finde demostrar su propia cultura, gracias a este enfoque se llegó a un acuerdo para tener entregas fijas.

12. ¿La asociación tiene sus clientes fijos?

Nuestros clientes fijos son de la comunidad de Quilotoa:

Hostería Condor Matzi

Hostería Happy Llama

Hostería Chukirawa

Hostería Alpaka Quilotoa

13. ¿Cuánto es la cantidad de demanda que tiene la Asociación?

Los pedidos son a través de acuerdos entre los dirigentes comunitarios para la venta, teniendo una buena acogida de nuestros clientes de la siguiente manera:

Tabla 11: Tabla orden de pedido del cliente de la hostería Condor Matzi

PRODUCTO	UNIDADES
Bufandas	10
Gorras	10
Guantes	10
Medias	10

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Tabla 12: Tabla orden de pedido del cliente de la hostería Happy Llama

PRODUCTO	UNIDADES
Bufandas	10
Gorras	10
Guantes	10
Medias	10

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Tabla 13: Tabla orden de pedido del cliente de la hostería Chukirawa

PRODUCTO	UNIDADES
Bufandas	10
Gorras	10
Guantes	10
Medias	10

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Tabla 14: Tabla orden de pedido del cliente hostería Alpaka

PRODUCTO	UNIDADES
Bufandas	10
Gorras	10
Guantes	10
Medias	10

Fuente: Elaboración propia de las autoras

14. ¿Posee conocimientos sobre la contabilidad de costos?

Dentro de la Asociación Tarpuy, la población el promedio de edad de los socios, según el reporte de los participantes es de 45 años de edad, siendo un desafío para el futuro de la asociación involucrar a la población joven en sus actividades, al presente el 2% de los socios poseen conocimientos sobre la contabilidad.

15. ¿Conoce usted los costos que incurren en el proceso de producción?

Dentro del proceso de producción, la cantidad de dinero que cuesta, es totalmente inédito, es decir no se conoce con exactitud, porque no realizan un control de registro de ingresos y gastos de la mejor manera como podría ser con la aplicación de un sistema de costos que efectiviza de manera oportuna y eficiente.

16. ¿Como calcula la utilidad real de la venta de sus productos o el precio se maneja de acuerdo al mercado?

Se desconoce la utilidad por la venta de sus productos, la repartición de las utilidades que han generado en la venta de abonos orgánicos, es de manera empírica, en cuanto a las prendas se maneja de acuerdo al mercado y el lugar donde se vende.

17. ¿Cuál es el porcentaje de utilidad que desea ganar en la fibra?

El porcentaje de utilidad que la asociación espera ganar es de 30%

18. ¿Cuál es el porcentaje de utilidad que desea ganar en las prendas?

El porcentaje de utilidad que la asociación espera ganar es de 50%

19. ¿Manejan un registro de control de costos de producción para conocer el porcentaje de ganancia anual de ventas?

La asociación Tarpuy, no maneja ningún tipo de registro de control de costos de producción, no se conoce el porcentaje de sus utilidades anuales, todo se maneja de manera empírica, cabe mencionar que sería un punto clave saberlo y poder ser competitivos en el mercado.

20. ¿Cuánto le cuesta la crianza y mantenimiento de Alpacas al año?

Tabla 15: Tabla costo anual crianza y mantenimiento

Veterinario	V/año (corte de uñas)	V (vacunas)	Valor total/año
	\$ 22,00	\$ 88,00	\$ 110,00
Mantenimiento Galón	Materiales para la Limpieza	\$ 87,75	\$ 87,75
	Mano de Obra mantenimiento	\$ 91,00	\$ 91,00

Fuente: Elaboración propia de las autoras

21. ¿Cree usted que es importante conocer el costo real de un producto?

Desde el punto de vista de todos los socios, saber el costo verdadero de los productos elaborados viene a ser una necesidad y prioridad al conocer el valor real para poder fijar los precios correctamente.

22. ¿Los miembros de la directiva tienen conocimiento en manejo de Microsoft office (programa Excel)?

La asociación Tarpuy, para el manejo y uso de las herramientas Excel, realizan asambleas, reuniones para seleccionar a personas que ostentan conocimientos primordiales con un nivel de estudio superiores y secundarios, que representan un 3%

del personal, los socios confían en su honestidad y responsabilidad por tanto designan a los dirigentes quienes se encarguen de manejar de forma correcta.

23. ¿La Asociación Tarpuy cuenta con algún sistema contable para determinar el costo de producción?

La asociación no cuenta con ningún tipo de sistemas contables para descifrar y conocer los costos reales de las prendas producidas, lo que maneja actualmente el compañero administrador son los apuntes en el cuaderno la información básica en todo el proceso de transformación de la Fibra de Alpaca.

24. ¿Estaría dispuesto aplicar un sistema de costos por órdenes de producción que le permita conocer el costo real de cada producto?

La asociación si desea efectuar el sistema de costos por órdenes de producción, cumpliendo con la necesidad de fijar el precio de manera correcta sin sobrevaloraciones, al igual las utilidades generadas al año para no tener inconveniente con los socios.

Análisis de la entrevista al Sr. Administrador

La asociación Tarpuy elabora prendas, Bufandas, Gorras, Guantes, Medias, de forma artesanal para cumplir las expectativas de los clientes, aprovechando la materia prima de sus propios Alpacas perteneciente a la organización, quienes están conformados 31 socios.

En la entrevista realizada al Sr. Administrador en su función, se pudo constatar la legalización de la Asociación Tarpuy bajo la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS con número de registro vigente, existe la colaboración de miembros directivos en el área administrativa, para tomar las mejores decisiones en colectividad.

La Materia Prima es la clave principal para empezar con la elaboración de bufandas, gorras, guantes, medias. Se obtiene de la esquila de las alpacas pertenecientes a la Asociación, se realiza en épocas de verano en la comunidad de Apahua.

En cuanto a los pedidos de los clientes, las medidas de las prendas lo hacen según prefiera o especifique el mismo, los materiales que se utilizan para la elaboración son; agujones, botones y crollet.

El precio de venta de los productos elaborados, se estable en el mercado informal, de acuerdo a los lugares donde se puede venderlas. Al realizar un sistema de costos para la Asociación sería de gran ayuda, se requiere de un control adecuado de la producción, para establecer el costo real del producto terminado, optimizar recursos e insumos, para tomar mejores decisiones en bienestar de la colectividad de los socios, menciono el Sr. Administrador.

La Asociación no cuenta con un sistema de costos por órdenes de producción, lo realizan de manera empírica, dentro de cada proceso de elaboración en base a registros básicos, requiere de este material, para conocer con exactitud los materiales e insumos, que se necesita para la elaboración de prendas, que permita establecer el costo unitario del producto terminado.

ENTREVISTA #2

Entrevistado: Sr. Paco Quishpe

RESPONSABLE COMO ALPAQUERO DE LA ASOCIACIÓN TARPUY

Hora: 12h:00pm

El grupo de investigación, ha realizado una entrevista al Sr. Paco Quishpe Alpaquero de la Asociación Tarpuy, ubicado en la comunidad de Apahua, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi, quien organiza para el cuidado de los camélidos y mantenimiento de las instalaciones adecuadas nos supo acoger y contestar a las preguntas planteadas de la siguiente manera:

1. ¿Qué tiempo se encuentra a cargo como Alpaquero en la Asociación Tarpuy?

La dedicación, el empeño que ha puesto a medida que viene funcionando la Asociación, por conocimiento adquiridos, soy el responsable de brindar información desde el año que funciona la Asociación, con mucha dedicación y esfuerzo.

2. ¿Cuáles es el objetivo de poseer estos animales en la comunidad?

Contrarrestar la destrucción del ecosistema de páramo provocada por la expansión de la frontera agrícola y la explotación ganadera, fortalecer el proceso de transformación de la fibra de Alpaca, en tanto los mayores esfuerzos se han enfocado en mejorar la crianza y sanidad en las caravanas alpaqueras, dejando de lado los eslabones de acopio, transformación, comercialización, y un conjunto de acciones que logren configurarse en un mayor rubro de ingresos para la asociación.

3. ¿Cuántas hectáreas dispone para la crianza de Alpacas en la comunidad?

400 ha con los pastizales naturales

4. ¿Cuáles es el porcentaje de consumo de alimento y agua a diario de las Alpacas?

El consumo forraje verde al día es el 10% de los 44 animales, y 2,9 litros diarios de consumo agua, se evidencia el menor consumo de agua en camélidos en comparación al ganado bovino, ovino, y caballar

5. ¿Las Alpacas cuantos años vegetan y hasta que tiempo son rentables para la fibra?

La vegetación de las Alpacas son 20 años que el animal puede vivir, cabe mencionar que el animal tiene 8 años de vida rentable, en la producción de fibra, la asociación actualmente dispone 44 animales rentables para la calidad de Fibra.

6. ¿Cuáles son las acciones tomadas por parte de la Asociación con los animales que cumplen su año rentable?

Una vez que el animal cumple la vida rentable hasta los 8 años, se venden acorde su desgaste en un valor aproximado entre \$50 a 60 dólares a otras organizaciones que se dedican a comercializar la carne.

7. ¿Como se organizan para el cuidado diario de las Alpacas en la Asociación?

Cuyo manejo se da de manera rotativa entre los socios. Cada socio, por un periodo de 15 días, lo pastorea en pasturas naturales situados en 400 ha de páramos comunitarios, según el orden de lista que maneja Tarpuy.

Ilustración 3: Listado del cuidado de las alpacas.

CRONOGRAMA DE CUIDADO CÁMELIDOS 2019														
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	Ante Pilatasig María Florinda	X												
2	Ayala Sigcha María Josefina		X											
3	Ayala Toaquiza María Alejandrina			X										
4	Candejeo Chaluisa Jorge Tobias				X									
5	Chaluisa Ayala Jorge Alonso					X								
6	Chaluisa Chaluisa Juan						X							
7	Chaluisa chaluisa Jose Ernesto							X						
8	Chaluisa Pilatasig Maria Juana								X					
9	Guamán Coronel Jorge Gonzalo									X				
10	Guamán Pilatasig Segundo Baltazar										X			
11	Guamán Pilatasig Héctor Gonzalo											X		
12	Guamán Pilatasig María Olga												X	
13	Guaranda Chaluisa Cesar Olmedo													X
14	Pallo Cuzco Jose Pedro													
15	Pallo Pallo Olga Marina													
16	Pilatasig Ayala Isabel													
17	Pilatasig Ayala Jorge Alberto													
18	Pilatasig Guaranda Segundo Cesar													
19	Pilatasig Guranda Zoila Soledad													
20	Quishpe Ante María Rosario													
21	Quishpe Guamán María Victoria													
22	Quishpe Guamán Juan Mariano													
23	Quishpe Guamán Segundo Olmedo													
24	Quishpe Pilatasig Carlos													
25	Quishpe Pilatasig María Fabiola													
26	Quishpe Pilatasig Juan Cecilio													
27	Quishpe Pilatasig Paco Luis													
28	Segcha José Alejandro													
29	Toaquiza Ayala Carlos													
30	Toaquiza Cunuhay María Carmen													
31	Toaquiza Pilatasig María Josefina													

Nota: Tabla de cronograma para el cuidado de Alpacas diario

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8. ¿Cada que tiempo realizan la Esquila?

La esquila es una actividad que consiste en cortar la fibra de la alpaca cuando ha alcanzado una longitud adecuada de 12cm. Se le denomina “cosecha de fibra”, en la cual se recupera el vellón completo (manto y bragas). Se lo realiza una vez al año en épocas de verano a inicios de mes diciembre.

9. ¿Cuáles son los materiales de protección e insumos utilizados en el proceso de transformación de la fibra?

Tabla 16: Materiales e insumos

PROCESOS	EQUIPOS / MATERIALES
ESQUILA	Escobillas, Balanza gramera, Mandil, Guantes de mangas largas, gorros, Tijeras, Mascarilla Quirúrgicas, cinta métrica, marcador, Plástico 3x4, Sacos de yute con capacidad de 5kilos (quintal).
CLASIFICACIÓN	Mascarillas Quirúrgicas, Mandil, Guantes, Plástico 3x4, Gorros, esferos, libretas, Sacos de yute con capacidad de 5kilos (quintal).
ESCARMENADO	Mandil.
LAVADO	Cocina industrial, Jabón perla, Suavizante, Ollas de acero inoxidable, cucharon, Termómetro, Mandil, cucharon, termómetro, valdes.
SECADO	Alambres de aluminio, Plástico, Mandil.
CARDADO	Sacos de yute, mandil.
HILADO	Mandil.
OVILLADO	Canastos de tamaño grande, mandil.
TEJIDO	Botones, Agujones, Crollet.

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Análisis de la entrevista a Alpaquero

En la entrevista realiza al Sr. Paco Quishpe, quien es responsable como alpaquero por el lapso de 18 años menciona, el objetivo de tener estos animales en la comunidad tiene dos ventajas importantes, primera es para fortalecer el ecosistema de páramo, seguir obteniendo vertientes de fuentes de agua natural, segunda es la comercialización de la fibra y abono orgánico, que genera un ingreso a los socios.

El terreno es un área verde de 400ha, suficiente para poseer estos animales por el tiempo que se pueda y abastezca los pastizales naturales, menciona Sr. Paco Quishpe. Por unanimidad en la asamblea los 31 socios, toman decisiones de las alpacas, pasado de los ocho

años de vida rentable, resuelven comercializar para obtener un ingreso a la Asociación la venta lo realizan a otras organizaciones que producen carnes de los Animales camélidos.

El cuidado lo realizan en minga, cada socio en orden de lista asume su responsabilidad de cuidar los 15 primeros días del mes, y sucesivamente según el orden de la lista, de esta manera, la Asociación no paga a un encargado para el cuidado respectivo de las alpacas.

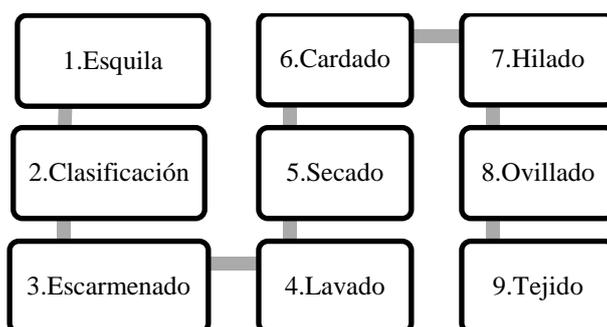
ENTREVISTA #3

Entrevistado: Sra. Carmen Ayala

ENCARGADA DE PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LA FIBRA

1. ¿Cuáles son los procesos para realizar los productos con la fibra de alpaca

Tabla 17: Proceso de transformación de la fibra de Alpaca



Fuente: Elaboración propia de las autoras

2. ¿Cuántas personas trabajan en cada proceso?

El número de personas que laboran en el proceso son diferentes depende de los procesos productivos manejables y dificultosos según el cronograma, cabe mencionar en el proceso de esquila lo realizan de forma minga los 31 socios, lo resto de procesos lo realizan las 4 personas según el proceso que vayan estableciendo.

Tabla 18: Tabla trabajadores

PROCESO	PERSONAS
Esquila	2
Clasificación	2
Escarmenado	4
Lavado	4
Secado	4
Cardado	4
Hilado	4
Ovillado	4
Tejido	4
TOTAL	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

3. ¿La Asociación dispone suficiente materia prima para cubrir la demanda?

La materia prima principal es la fibra en la organización, la esquila en el año 2019 fue de 90,27 kilos, que representa un porcentaje alto y la seguridad para realizar las prendas requeridas para cumplir las expectativas de nuestros clientes.

4. ¿Como realizan el clasificado de fibra de Alpaca?

La clasificación de la fibra de alpaca se realiza partiendo el vellón por sus calidades, separando las finas de sus partes gruesas, retirando la tierra, guano, pintura, pitas, plásticos, entre otros restos que lo contaminen.

5. ¿Cuántas calidades establecen dentro de un vellón de Alpaca?

Tabla 19: Tabla calidades de la Fibra

CALIDADES	REFERENCIA
BABY	BL
FLEECE	FS
HUARIZO	HZ
GRUESA	AG

Fuente: Elaboración propia de las autoras

6. ¿Cuál es el significado de cada calidad de la Fibra?

Baby (BL): fibra más fina en un rango entre 14 a 23 micras. Se obtiene regularmente de la primera esquila de animales jóvenes.

Alpaca flecee (FS): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 23.1 y 26.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).

Alpaca huarizo (HZ): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 29.1 y 31.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).

Alpaca gruesa (AG): fibras cuyo diámetro es mayor que 31.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).

7. ¿Cuántos kilos disponen de cada calidad para la ejecución de las prendas?

Tabla 20: Tabla kilogramos por cada calidad

CALIDAD	BABY	FLEECE	HUARIZO	GRUESA	TOTAL
KILOS	21,63	25,78	18,5	24,36	90,27

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8. ¿Cuáles son las calidades que utilizan para realizar las prendas?

Tabla 21: Tabla calidades de fibra designadas para las prendas

CALIDADES	ACORDE A LA PIEL
Baby	Bufanda
Fleece	Gorra
Huarizo	Guante
Gruesa	Medias

Fuente: Elaboración propia de las autoras

En el año 2019 disponemos 93,17 kg, una vez clasificado, tenemos 90,27 Kg para trabajar.

9. ¿El tiempo efectuado por cada proceso?

Tabla 22: Tabla tiempo de demora por cada proceso

PROCESO	TIEMPO/HORAS	TIEMPO/DÍAS
Esquila	8h	1
Clasificación	32h	4
Escarmentado	16h	2
Lavado	16h	2
Secado	24h	3
Cardado	16h	2
Hilado	40h	5
Ovillado	16h	2
Tejido	96h	12

Fuente: Elaboración propia de las autoras

10. ¿Cuántos kilos se manejan por cada producto?

Tabla 23: Tabla kilogramo para cada prenda

PRODUCTOS	KILOS POR PRODUCTOS
BUFANDA	0,54
GORRA	0,39
GUANTES	0,38
MEDIAS	0,41
TOTAL	1,72

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

11. ¿Cuántos productos Tejen al mes?

Tabla 24 : Tabla productos tejidos

PRODUCTOS	KILOS POR PERSONA	PRENDAS ELABORADAS
BUFANDA	21,60	40
GORRA	25,74	66
GUANTES	18,45	45
MEDIAS	24,35	64
TOTAL	90,11	215

Fuente: Elaboración propia de las autoras

12. ¿Las prendas tiene número de medidas según el kilo destinado para cada trabajador?

Tabla 25: Tabla de medidas de cada prenda según el kilogramo destinado

PRODUCTOS	N° MEDIDAS	KILOS POR PRODUCTOS
BUFANDA	1,80 cm de largo y 0,30 cm de ancho	0,54 kg
GORRA ADULTOS	Circunferencia 01,30 cm, 0,30 de Altura	0,39 kg
GUANTES	10ml ancho de la palma, 0,41cm largo hasta la muñeca	0,41 kg
MEDIAS	Talla 36 22,5cm	0,38 kg
TOTAL		1,72 kg

Fuente: Elaboración propia de las autoras

13. ¿Qué piensa usted acerca de los precios de los productos?

Los precios se maneja acorde al mercado y el lugar donde se venda, por lo general no tiene establecidos los precios en las prendas con todos los gastos y costos incurridos durante la elaboración.

Análisis de la entrevista a la encargada de proceso de transformación de la fibra

La entrevista realizada a la Sra. Carmen Ayala, quien es la encargada de dirigir el proceso de la elaboración de bufandas, gorras, guantes, medias, a medida que se inicia ejecutar las prendas está al frente para guiar, se escogen a 4 personas de los 31 socios, quienes tengan tiempo y como muestra de solidaridad a las personas que viven al día, la capacitación y conocimiento exacto para no tener ningún tipo de inconveniente, realizan todo el proceso según el trabajo que se establezca, la participación son de las 4 personas, si los procesos son sencillas la participación son de 2 personas, logran terminar el producto final del proceso de transformación aproximadamente en un mes.

Después de realizar la esquila se proceden a clasificar la fibra en cuatro calidades, para elaborar las prendas, destinando la calidad para cada tipo de producto.

La organización no tiene un sistema de costeo en Excel, que permite verificar el valor real de los costos por órdenes de producción. Facilitando el registro de los ingresos y gastos innecesarios dentro de la elaboración, para tomar mejores decisiones, tener un crecimiento y mejoramiento de cada proceso, que se realice dentro de la Asociación Tarpuy.

7. Diagnóstico de la situación actual

7.1. Breve reseña histórica

Tarpuy representa fraternidad cultural que proviene de una palabra en idioma Kichwa su significado es “SEMBRAR” se caracterizan por arrojar una semilla como fuente principal de sostenimiento de la economía, inicia sus actividades asociativas en el año 2002, legalizado conjuntamente con el Ministerio de Inclusión Economía y Social (MIES). Los socios fundadores fueron 24, quienes dieron impulso a esta unión fueron 7 personas, en el 2020 están registrados 31 socios en la SEPS con el número de resolución SEPS-ROEPS-2015-006413, son artesanos calificados que gravan el IVA 0%, participan 13 mujeres y 17 hombres, la asociación destina un área de paramo de 400ha. Para la producción de animales camélidos, están ubicada en la Comunidad Apahua a más de 4200 m.s.n.m, su cabecera Cantonal Pujilí, perteneciente a la Provincia de Cotopaxi.

A sus inicios de la adquisición de animales camélidos se ha realizado por apoyo de varias organizaciones, la primera donación de 50 animales camélidos de razas Huacayos y Suri, lo realiza el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE), siendo su misión principal de promover y facilitar el desarrollo sostenible de muchas nacionalidades y pueblos del Ecuador, a través de la formulación de políticas, la asignación de recursos y el diálogo con la sociedad.

La segunda donación quien lo realiza es la Fundación Heifer Ecuador quienes apoyan iniciativas, programas y proyectos de comunidades, organizaciones campesinas/indígenas, encaminados hacia el desarrollo sustentable con un enfoque integral y participativo, las acciones ejecutadas combinaron propuestas de mejoramiento de la producción pecuaria, con la conservación de suelos y la implementación de prácticas agroforestales. El apoyo

contundente de los Gobiernos Provinciales quienes brindan las herramientas y apoyo en manejo técnico a través de la red Alpaquera de la Provincia de Cotopaxi.

Sus actividades principales e ingreso económico en el año 2018, fue la venta de animales , que no son rentables, la comercialización de la fibra clasificada por kilogramos, a otras organizaciones que ejecutan el proceso de la transformación de la fibra en artesanías, y la venta de abonos orgánicos a las fincas agrícolas que producen alimentos sin químicos como son tomate, cebolla, zanahoria entre otros, La Asociación ha decidido aprovechar la Fibra para sacar sus prendas al mercado, conociendo todos los procesos técnicos productivos de la transformación de la fibra de alpaca.

La Asociación cumple 18 años de su vida jurídica, durante su trayectoria se ha venido creciendo la producción de los animales, que al presente año cuenta con un numero de 44 alpacas de las que se obtiene fibras de calidad, para la elaboración de artesanías, cumpliendo actividades de la crianza y cuidado de los animales, que representan su único patrimonio sustentable a las familias campesinas, vinculados a la comunidad para fortalecimiento del turismo y generar más economía, se conserva a los camélidos con la finalidad de contrarrestar la destrucción del ecosistema del páramo por la expansión de la frontera agrícola y explotación ganadera.

Fuente: Palabras tomados de los miembros de la directiva de la Asociación Tarpuy

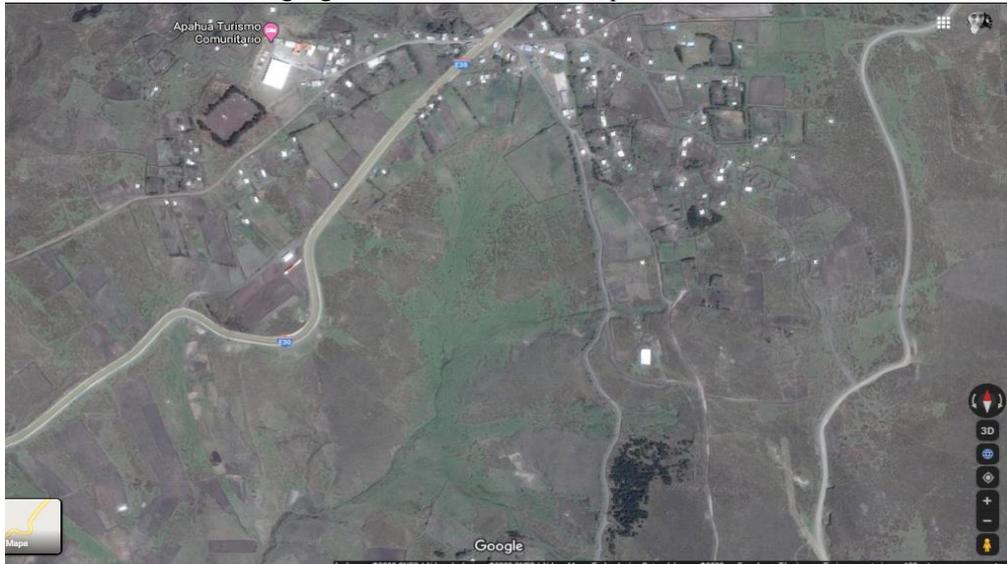
7.2. Ubicación

La Asociación “TARPUY” se encuentra ubicada en la comunidad de Apahua perteneciente a la Pilaló, la parroquia más antigua del cantón Pujilí, que se encuentra asentada en las estribaciones del páramo occidental, a unos 90km en la carretera Latacunga- Quevedo, su límites son al norte se encuentran con las parroquias chugchilan y tingo, al sur con Angamarca, al este con la parroquia Zumbahua, su clima está a 4200 m.sn.m, se dedican 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 Estadística y Censos.

7.3. Ubicación de la Asociación Tarpuy

Ilustración 4: Ubicación geográfica de la Comunidad Apahua



Fuente: Página oficial del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Pilaló, administración 209-2014
dirección web: <https://www.google.com/maps/place/Apagua/@-0.9729538>

7.4. Galpón Asociación Tarpuy

Ilustración 5: Galpón de la Asociación "TARPUY"



Fuente: Elaboración fotos tomadas en la Asociación

7.5. Logotipo

Ilustración 6: Logo de la Asociación Tarpuy



Fuente: Proporcionada por el Administrador de la Asociación Tarpuy

7.5.1. Misión

Satisfacer a nuestros clientes y fortalecer el turismo, basados en capacidad innovadora, flexibilidad y organización, a través de productos diferenciados representando la cultura ancestral, para contribuir el desarrollo de la Provincia.

7.5.2. Visión

Ser una empresa textilera líder e innovadora, en la industria local y nacional con productos artesanales diversificados y de calidad, que permita atender a mercados de segmentos altos, con diseños y colecciones respaldado en una cultura de excelencia operativa, con un nivel de atención a nuestros clientes.

7.5.3. Valores

La Asociación Tarpuy sustenta su accionar en función a los siguientes valores:

- ✓ **Demostrar su propia cultura:** Actividades como el pastoreo, hilado a mano y tejido de prendas, tienen un alto arraigo cultural, en la población indígena de la sierra ecuatoriana, ello permite cierta permanencia y continuidad de la actividad alpaquera, a pesar de las dificultades, esta actitud, abre un margen, para acciones tendientes a generar su sostenibilidad económica.

Fuente: Palabras tomados de los miembros de la directiva de la Asociación Tarpuy.

- ✓ **Respeto:** Respetamos y valoramos a las ideas de lo demás y aceptación de las personas.
- ✓ **Calidad:** Buscamos la calidad exhaustiva de nuestros colaboradores, procesos y productos, de acuerdo a la exigencia de los clientes en los centros turístico.

- ✓ **Innovación:** Somos abiertos a los cambios, buscamos la mejora continua y diferenciación en la elaboración del proceso hilado a mano y tejido de prendas, tienen un alto arraigo cultural en la población indígena de la sierra ecuatoriana, ello permite cierta permanencia y continuidad de la actividad alpaquera.
- ✓ **Trabajo en equipo:** En el territorio Indígena, la coordinación mediante la planificación de acciones por parte de los miembros de la organización para el cumplimiento de una tarea o actividad, cumplen a cabalidad y mayor responsabilidad el trabajo propuesto.
- ✓ **Responsabilidad Social:** Comunicación entre los participantes favorece la cooperación en el desarrollo de actividades.

7.6. Clientes

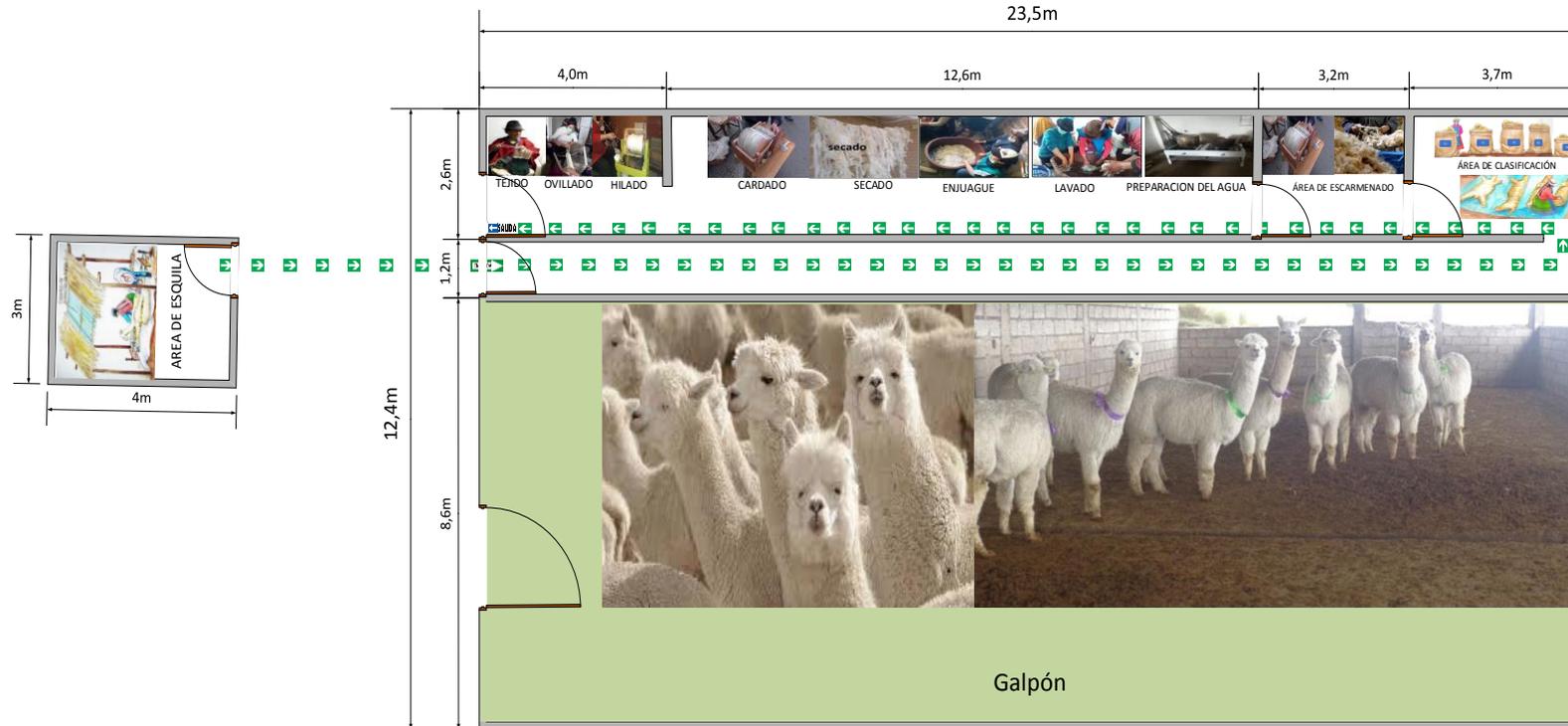
Tabla 26: Clientes de la Asociación Tarpuy

NOMBRE DEL CLIENTE	DIRECCIÓN
Hostería Condor Matzi	Ubicado en la Parroquia Zumbahua centro
Hostería Happy Llama	Ubicado en la Laguna Quilotoa
Hostería Chukirawa	Ubicado en la Laguna Quilotoa
Hostería Alpaka Quilotoa	Ubicado en la Laguna Quilotoa

Fuente: Elaboración Propia de las autoras, datos tomados de la Asociación Tarpuy facilitada por el Administrador.

7.7. Plano de la Planta “TARPUY”

Ilustración 7:Plano de la Planta “Tarpuy”

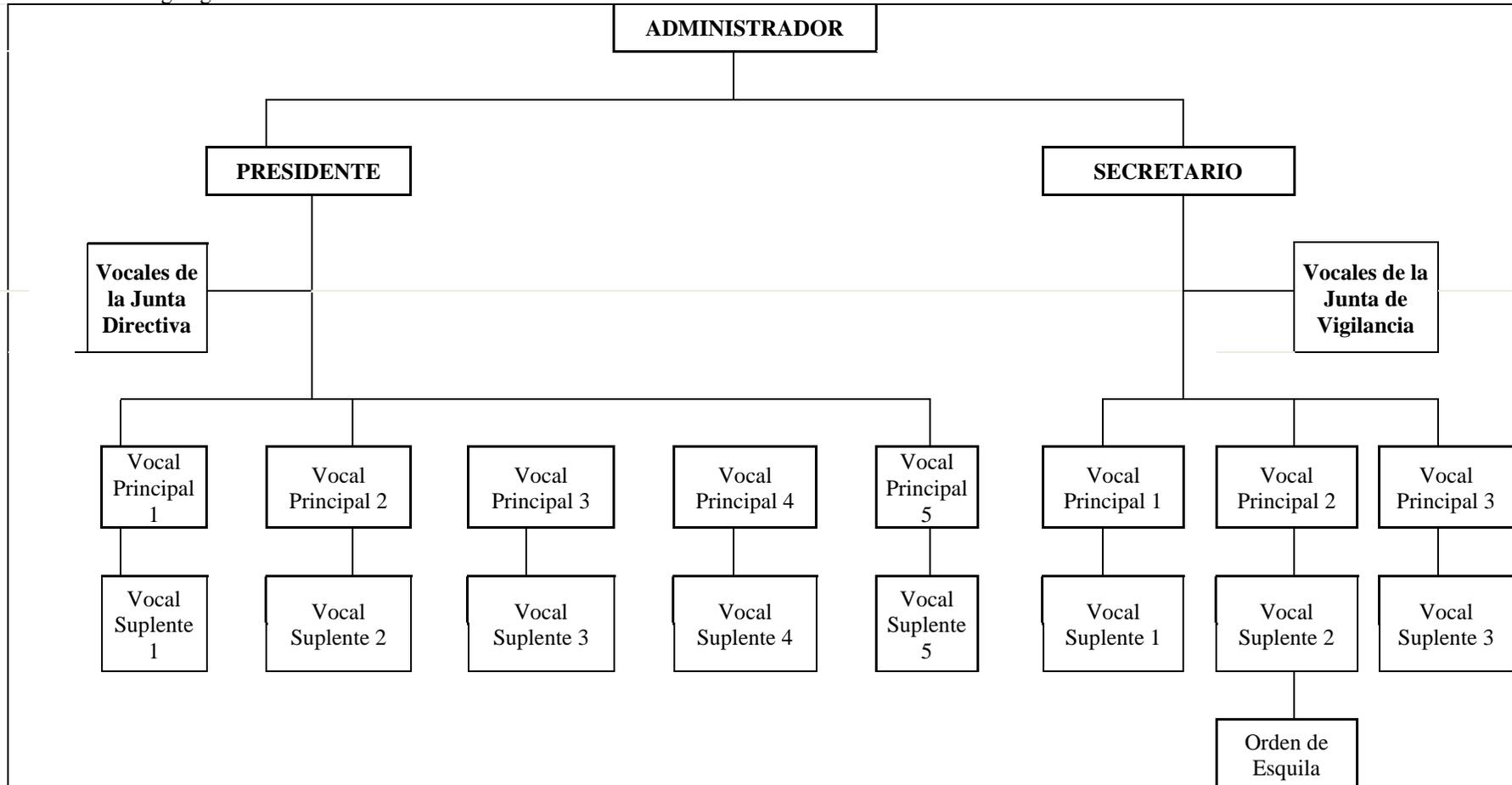


ÁREA DE ESQUILA=	12 m2
ÁREA DE CLASIFICACION=	9.62 m2
ÁREA DE ESCARMENADO=	8.32 m2
ÁREA DE LAVADO, SECADO Y CARDADO=	32.76 m2
ÁREA DE HILADO, OVILLADO Y TEJIDO=	10.4 m2
ÁREA DE GALPON=	202.1 m2
CAMINO DEL RECORRIDO=	28.2 m2
ÁREA TOTAL=	303.4 m2

Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.8. Organigrama Estructural

Ilustración 8: Organigrama Estructural



Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.9. Flujograma de actividades por procesos

Ilustración 9: Flujograma de actividades por procesos

ASOCIACIÓN "TARPUY"										
METODO ACTUAL		X		FECHA: Noviembre 2019						
DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN: Transformación de la fibra de alpaca										
RESUMEN		ACTUAL					ANÁLISIS			
		NUMERO					POR QUE, CUANDO, QUE, QUIEN, DONDE, COMO			
OPERACIÓN	●	8								
TRANSPORTE	➔	3								
INSPECCIÓN	■	2								
DEMORA	⌚	1								
ALMACENAMIENTO	▼	2								
N°	DETALLE DEL PROCESO	METODO	OPERACIÓN	TRANSPORTE	INSPECCIÓN	DEMORA	ALMACENAJE	DISTANCIAS (cm-mt)	CANTIDAD (Kg)	TIEMPO (hh)
1	Esquila	Esquiladora	●					0	93,17	8
2	Transporte al área de clasificación	Carretilla		➔				35	90,27	32
	Clasificación		●		■			0		
3	Control de calidad				■			0	90,27	16
4	Escarmenado	Sacos de yute	●				▼	3		
5	Almacenaje	Estanteria de madera						0	90,27	16
6	Transporte al área de lavado de fibra	Carretilla		➔				8		
7	Lavado	Bateas	●					0	90,27	24
8	Secado	Lambres de aluminio				⌚		0		
9	Transporte al área de cardado	Carretilla		➔				0	90,27	16
10	Cardado	Cardadora	●					3		
11	Hilado	Palos finos de madera	●					0	90,11	40
12	Ovillado	Canastos	●					0		
13	Almacenaje	Estanteria de madera						0	90,11	16
14	Tejido	Agujas, crochet	●					0		
15	Control de calidad				■			0	90,11	96
TOTAL			8	3	2	1	2	49		264

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Tabla 27: Ficha de Observación

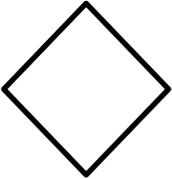
FICHA DE OBSERVACIÓN		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
Pedido	En este apartado los clientes fijos realizan los pedidos de las prendas de acuerdo a sus necesidades y el tamaño.	
Orden de Producción	En esta etapa los miembros de la directiva proceden a realizar el registro de los datos de los clientes detallando el producto a elaborar, con medidas y color.	
Producción de Materia Prima	Mediante una asamblea bajo la junta vigilancia de vocales principal 2 y suplente ordenan realizar la esquila del año correspondiente.	
Orden de Esquila	En este espacio se ejecutan la esquila en forma de minga con todos los socios de la Asociación Tarpuy.	
Clasificación	Se realiza partiendo el vellón por sus calidades separando las partes finas de las gruesas retirando la tierra, guano.	
Escarmenado	Se procede a abrir la fibra para aldonarle con el objetivo de empezar a retirar todas las impurezas con el fin de facilitar el lavado.	
Lavado	En este paso llenamos la posa o batea con agua caliente a temperatura de 37 a 40 °C realizar moviendo de separación circular y con las manos.	
Secado	Se realiza el escurrido de la fibra, tipo tendido bajo el sol o sombra cada cierto tiempo voltear la fibra para acelerar el secado.	
Cardado	Se procede a utilizar a la cardadora, con el fin de aplastar la fibra y tener la fibra en buena presentación.	
Hilado	Este paso es importante para la obtención de hilo con la aplicación de buenas prácticas de procesamiento de fibra de alpaca, los artesanos podrán obtener un hilo limpio y de mejor calidad	
Ovillado	La fibra pasa al proceso de ovillado para una mejor presentación al cliente con medidas justas para proceder a elaborar cada prenda.	
Tejido	Se procede a trabajar las prendas con los kilos designados para cada una de ellas.	

Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.10. Descripción detallada de procesos

Para la descripción de los procesos de la situación actual se utilizó la siguiente metodología.

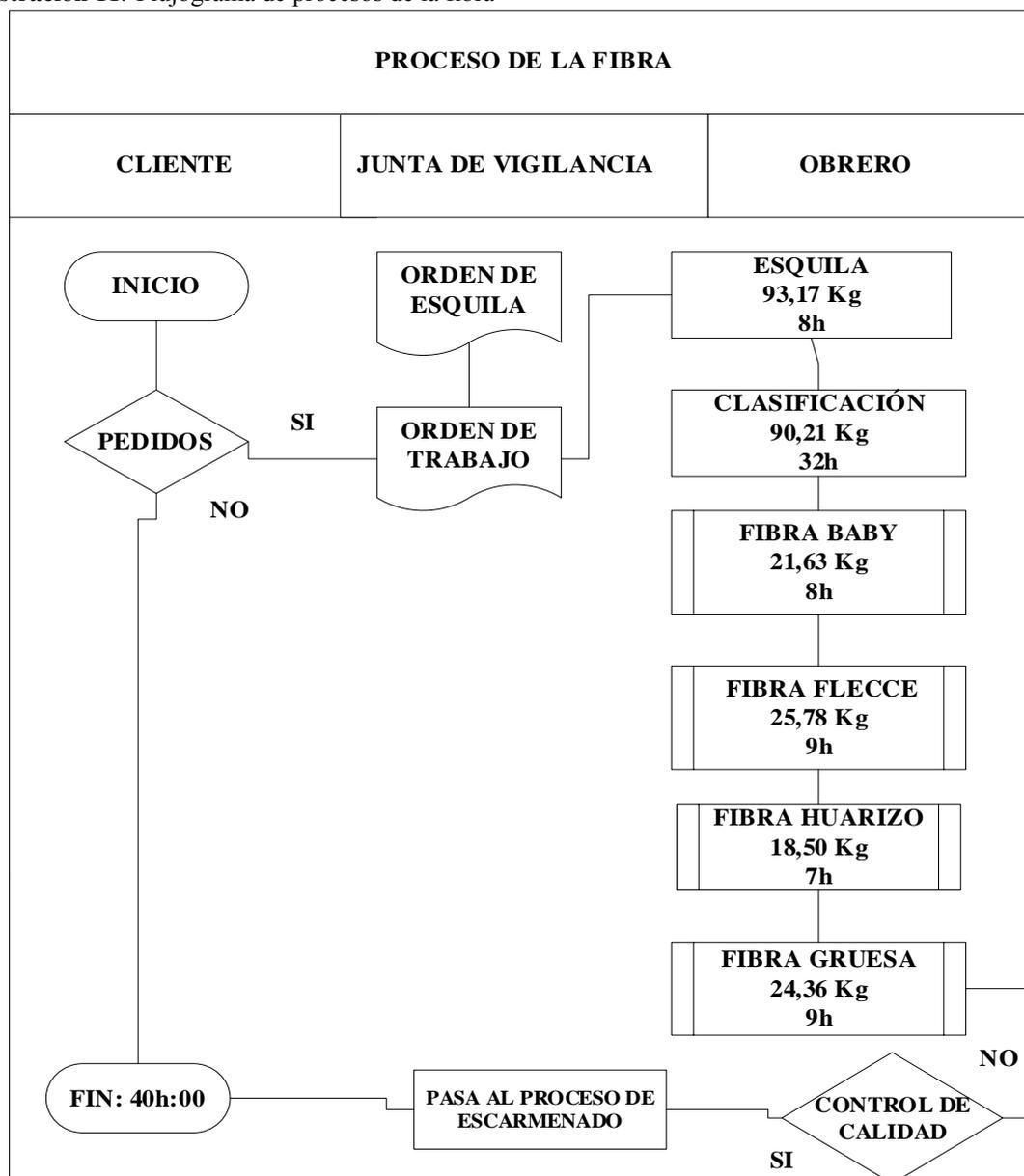
Ilustración 10: Descripción detallada de procesos

Simbología	Descripción
	Inicio o finalización de cada proceso que se detallan
	Proceso manual elaborado por el responsable de la actividad que se esté ejecutando.
	Decisión que se toma en los procesos importantes.
	Documentos que ingresan y despachan del procedimiento.
	Dirección de Flujo

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

7.11. Flujograma de proceso de la fibra

Ilustración 11: Flujograma de procesos de la fibra



Fuente: Elaboración propia de las autoras

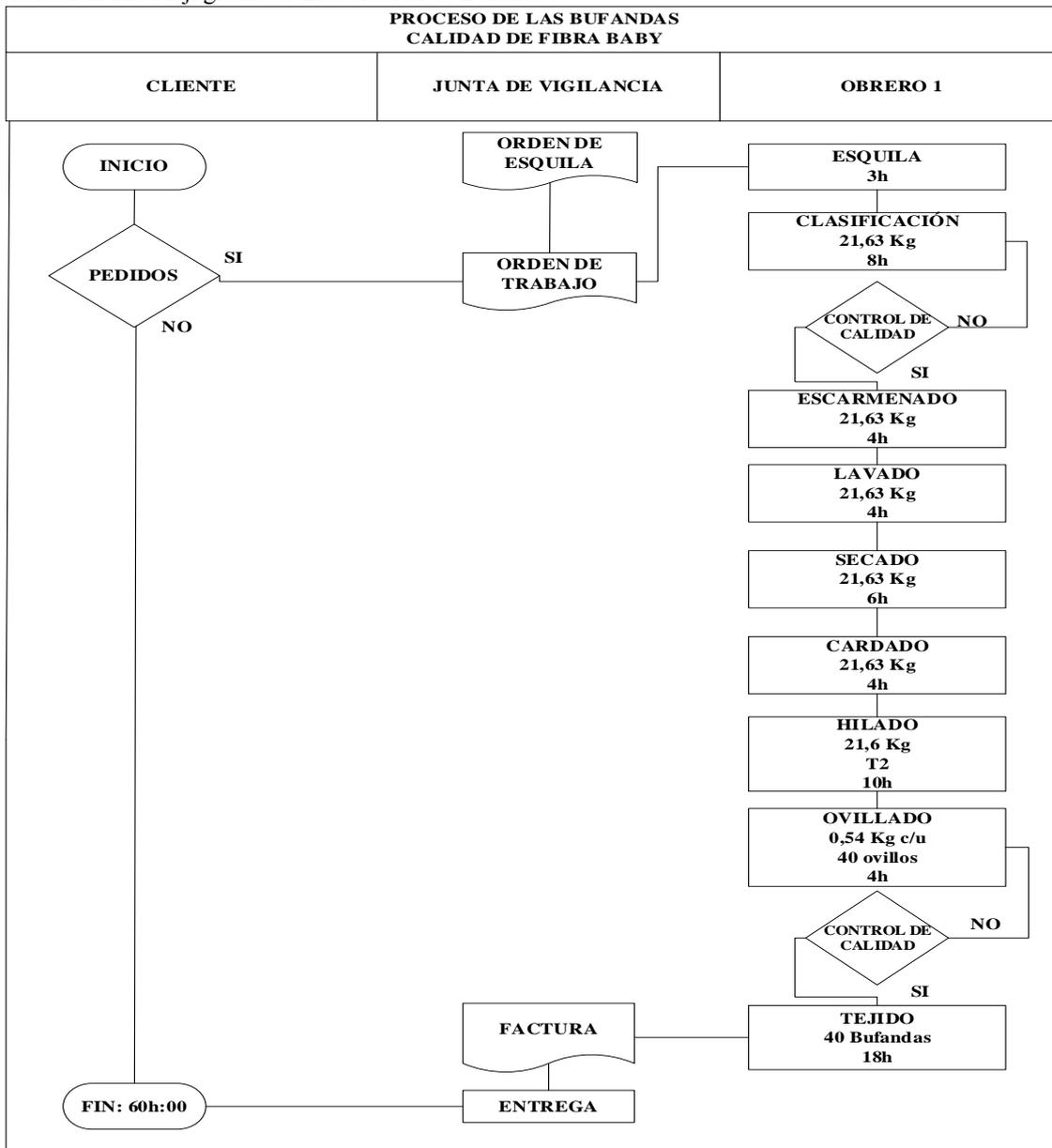
Análisis en la fibra

Para la obtención de la fibra, se estiman once meses al año, efectuando la esquila anual, cada verano, la determinación del corte de vellones, se realiza en un día, las 8 horas, por consiguiente la clasificación, es un componente para la obtención de la fibra, determinando de la siguiente manera, el porcentaje establecido según zootécnicos de la fundación Heifer

Ecuador, para la calidad de la fibra Baby se consigna 8h, Flecce 9h, Huarizo 7h, Gruesa 9h, ajustando las 32 horas para concluir con el proceso de la clasificación.

7.12. Flujograma de procesos de la Transformación de las Prendas Artesanales

Ilustración 12: Flujograma de Elaboración de Bufandas



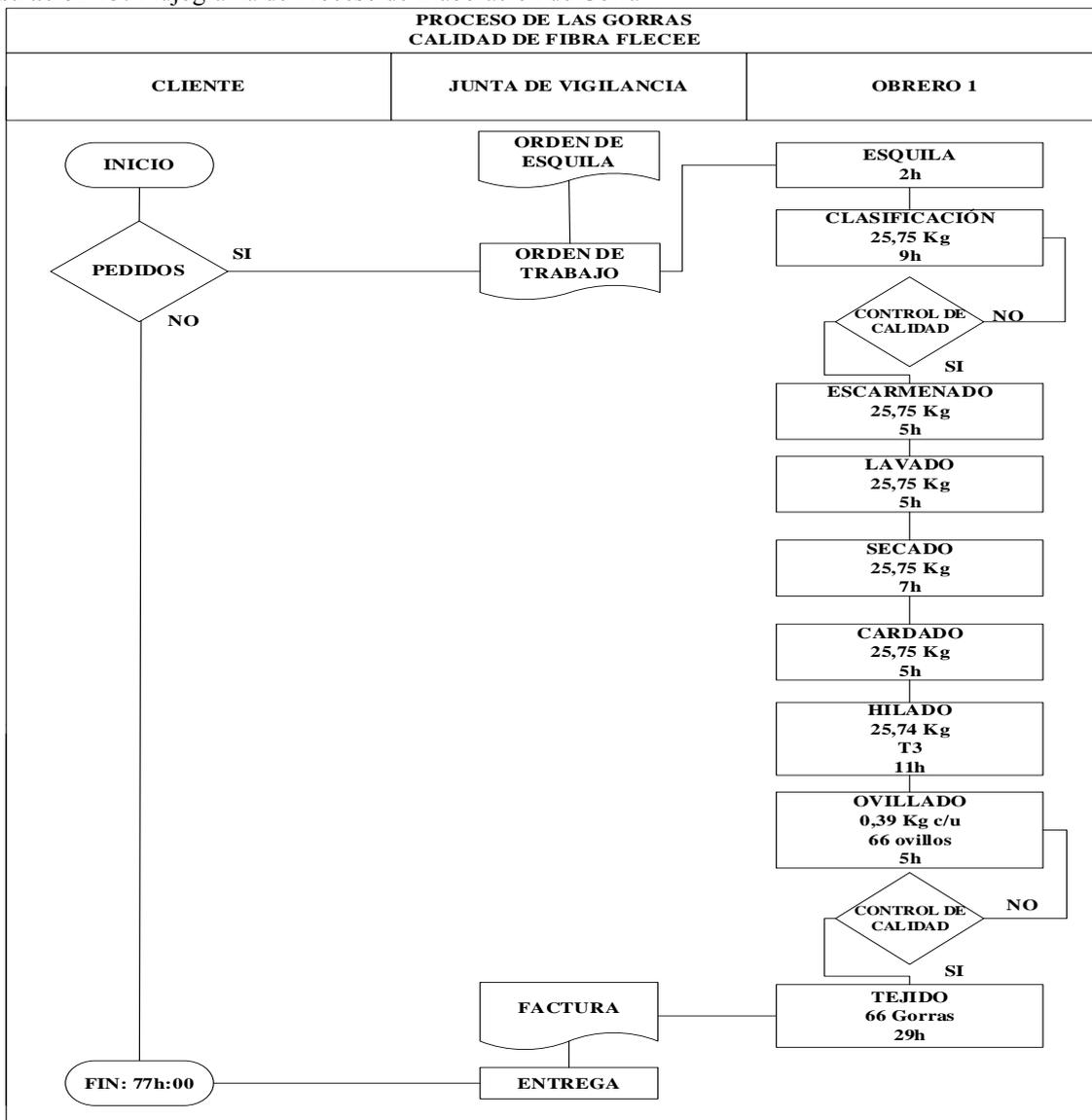
Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.12.1. Bufandas

A continuación, se detallan los tiempos que se demoran en cada proceso:

Para la elaboración de Bufandas artesanales se estiman un tiempo de 21 días, efectuando los procesos de esquila hasta la obtención de ovillados se determina 42h, el tejido se consigna 12 días, específicamente para las 40 prendas son 3 días con 18h, con la entrega al cliente, considerando que se ocupa un 23% de los 100% en total de la realización de las prendas en total de las 60h de la transformación del producto terminado y entregado.

Ilustración 13: Flujograma de Proceso de Elaboración de Gorra

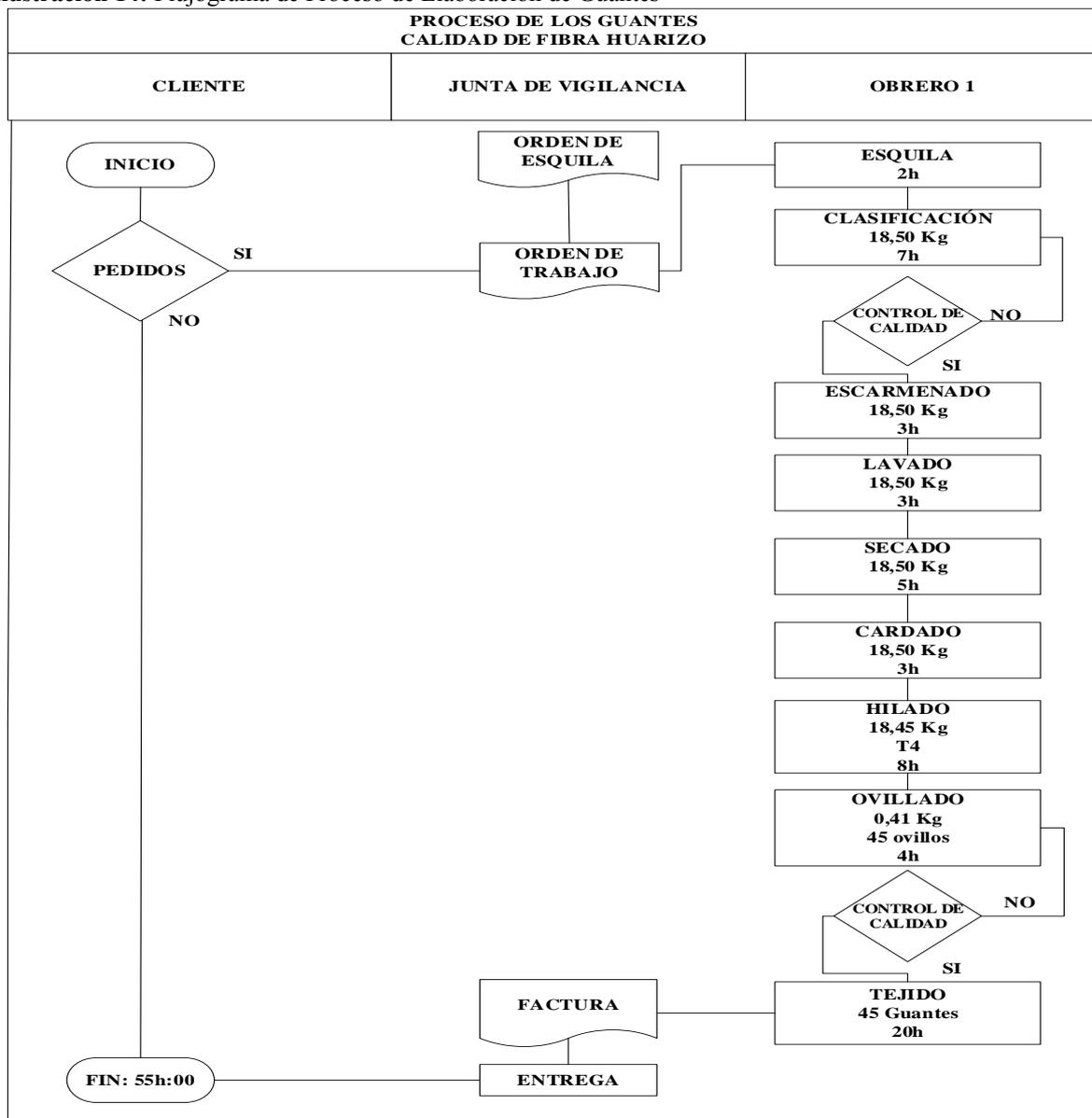


Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.12.2. Gorras

El tiempo de duración para la elaboración de las Gorras se estiman 21 días ejecutando los procesos de esquila hasta la obtención de ovillados se determina 48h, el tejido se consigna 12 días, específicamente para las 66 Gorras son 3 días con 29h, con la entrega al cliente, considerando que se ocupa un 29% de los 100% en total del tiempo en la realización de las Gorras en total 77h de la transformación del producto terminado y entregado.

Ilustración 14: Flujograma de Proceso de Elaboración de Guantes

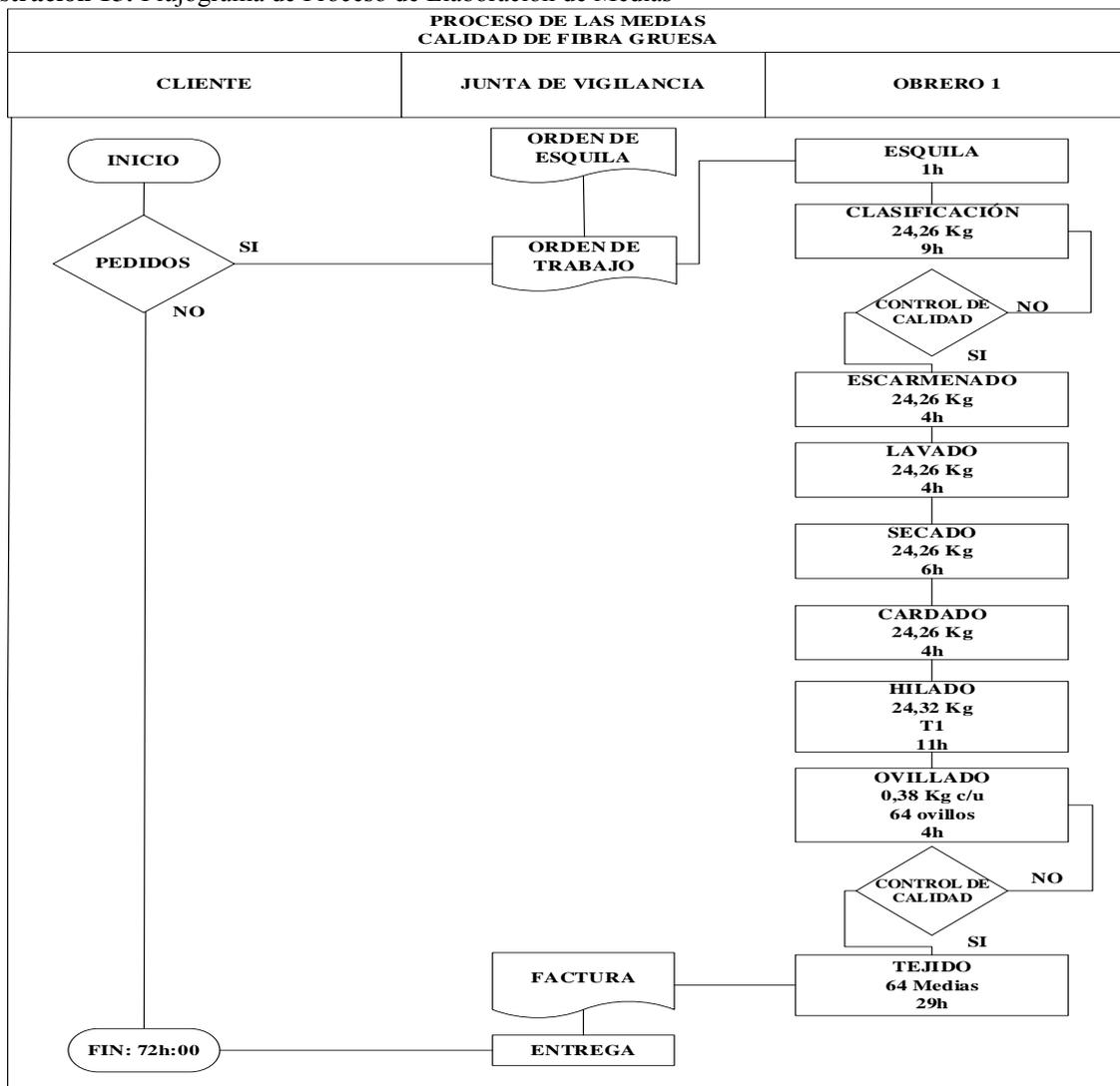


Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.12.3. Guantes

Para la elaboración de Guantes se estiman un tiempo establecido de 21 días ejecutando los procesos de esquila la obtención de ovillados se determina 34h, el tejido se consigna 12 días, específicamente para las 45 Guantes son 3 días con 20h, con la entrega al cliente, considerando que se ocupa un 21% de los 100% en total del tiempo en la realización de las prendas en total de 55h de la transformación del producto terminado y entregado.

Ilustración 15: Flujograma de Proceso de Elaboración de Medias



Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.12.4. Medias

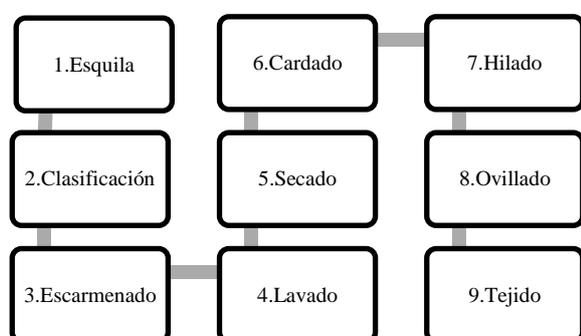
Para obtención de las medias se estiman un tiempo de 21 días ejecutando los procesos de esquila la obtención de ovillados se determina 44h, el tejido se consigna 12 días, específicamente para las 64 Medias son 3 días con 29h, con la entrega cliente, considerando que se ocupa un 27% de los 100% en total del tiempo en la realización de las medias en total de 72h de la transformación del producto terminado y entregado.

De acuerdo a las figuras se puede visualizar los procesos, y determinar los tiempos de cada uno del procedimiento de elaboración de las gorras, en pedido que realiza el cliente, orden de esquila, orden de trabajo, Esquila, Clasificación, Escarmenado, Lavado, Secado, Cardadora, Hilado, Ovillado, Tejido, elaboración de la factura y entrega del producto terminado.

7.13. Transformación de la fibra de Alpaca

A los fines de la transformación, las fibras de alpaca producidas son clasificadas según la Norma Técnica Peruana (2004) Nro. 231.301, Según Aragón (2018), menciona que la función a finura y longitud promedio mínima es en cinco calidades, Los nombres de estas calidades no reflejan necesariamente edades de los animales u otras características fenotípicas que forman parte del proceso de categorización y clasificación de fibra de alpaca con el fin de obtener un producto textil.

Ilustración 16: Proceso de Transformación de la Fibra



Fuente: Elaboración propia de las autoras

7.13.1. La Esquila

La esquila es una actividad que consiste en cortar la fibra de la alpaca cuando ha alcanzado una longitud adecuada. Se le denomina “cosecha de fibra”, en la cual se recupera el vellón completo (manto y bragas).

Ilustración 17:Esquila Alpaca



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.2. Clasificación de fibra de alpaca.

La clasificación de la fibra de alpaca se realiza, partiendo el vellón por sus calidades, separando las partes finas de las gruesas, retirando la tierra, guano, pintura, pitas, plásticos, entre otros restos que lo contaminen. El trabajo se hizo de acuerdo con la Norma Técnica Peruana NTP 231.301.2004 y también la norma técnica ecuatoriana, donde los criterios para la clasificación de fibra son:

- Por la finura, de acuerdo con el micronaje de la fibra, realizado por maestras especialistas, su unidad de medida es la micra (u).
- Por la longitud, de acuerdo con el largo de la mecha de la fibra, pudiendo obtener fibras largas o cortas. Su unidad de medida es en centímetros o milímetros (cm. o mm.).
- Por color, se selecciona la fibra de acuerdo con la tonalidad de los colores básicos naturales.

7.13.3. Las calidades que se consideran en la clasificación:

- Baby (BL): fibra más fina en un rango entre 14 a 23 micras. Se obtiene regularmente de la primera esquila de animales jóvenes.
- Alpaca flecee (FS): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 23.1 y 26.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).
- Alpaca médium flecee (FSM): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 26.6 y 29 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).
- Alpaca huarizo (HZ): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 29.1 y 31.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).
- Alpaca gruesa (AG): fibras cuyo diámetro es mayor que 31.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm.).

Las mermas que se encuentran durante la clasificación deben ser retiradas, debido a que son agentes contaminantes de la fibra que dificultan el procesamiento de la fibra y son:

- Ccopa o basura: impureza vegetal constituida por paja, hojas y materiales similares.
- K´arca o mugre: partes endurecidas y/o quemadas en las puntas de las mechas del vellón, causadas por la impregnación con grasa, excrementos, orines, sangre y lodos.
- Tierra: es la impureza que normalmente se encuentra presente en todos los vellones, por el contacto del animal con su hábitat.
- Taco, pintura, plásticos: pintura natural con tierra de color rojo, marcas aplicadas con pinturas no aptas sobre la fibra, también plásticos y pitas. (p. 5,10,11)

Ilustración 18: Clasificación de la Fibra



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.4. Escarmenado

Según Huarcaya (2019), manifiesta los procesos siguientes que se maneja de acuerdo a las realidades dentro de las organizaciones campesinas de la provincia de Cotopaxi:

El escarmenado de la fibra de Alpaca es limpiar todas las impurezas de fibra y se abre manualmente para ser lavado, siendo fundamental para la obtención de una fibra limpia y sin contaminantes lo que permite elaborar fácilmente el lavado de la fibra.

Ilustración 19: Escarmenado de la Fibra



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación.

7.13.5. Lavado

En esta etapa se realiza, el lavado fibra de alpaca, siendo fundamental para la obtención de una fibra limpia y sin contaminantes lo que permite elaborar hilos, y prendas de mejor calidad.

Ilustración 20: Etapas del Lavado de fibra de alpaca

ETAPA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA
POSA LAVADO 1	Llenado de posa o batea con agua caliente a temperatura de 37 a 40 °C (usar termómetro) Depositar el detergente 1 bolsa por 5 kg de fibra escarmenada En el lavado realizar moviendo de separación circular y con las manos a manera de abierto En el proceso quitar pajas grandes de la fibra u otros contaminantes	
POSA DE ENJUAGUE 2	Se puede utilizar agua tibia o fría En el enjuague realizar movimientos de separación circular y con las manos abrir la fibra	
POSAS DE ENJUAGUE 3 Y 4	Se puede utilizar agua tibia o fría En el enjuague realizar movimientos de separación circular y con las manos abrir la fibra. No torcer la fibra para el escurrido, solo apretar para que escurra el agua.	

Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.6. Secado

En este punto la fibra es retirada de la posa de enjuague N° 4, realizar el escurrido de la fibra, luego realizar el secado tipo tendido bajo el sol o sombra, cada cierto tiempo voltear la fibra para acelerar el secado.

Ilustración 21: Secado de la Fibra



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.7. Cardado

El Cardado o peinada de fibra de alpaca se lo realiza por que es primordial para la obtención de una fibra limpia lo que permite elaborar hilos, y prendas de mejor calidad.

Ilustración 22: Cardado de la Fibra



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.8. Hilado

La obtención de hilo con la aplicación de buenas prácticas de procesamiento de fibra de alpaca, los artesanos podrán obtener un hilo limpio y de mejor calidad.

Características del hilo

Para la obtención de buen hilo se debe tener las siguientes características:

- ✓ Estandarización en la longitud
- ✓ Tensión del torcido acorde al tipo producto
- ✓ Uniformidad en el Color
- ✓ Alto Factor de confort (suavidad)

Se define el título a elaborar según prenda final. Donde se tiene la siguiente información para elaboración del hilo:

- ✓ Titulación 0.6: Para tejido a palitos, trabajos con regleta o crollet
- ✓ Titulación 7-20: Para máquinas de tejer
- ✓ Titulación 10-12: Para uso de telares

Prendas tejidas artesanalmente según el Hilado, de acuerdo al pedido del cliente:

Titulación 1: Medias

Titulación 2: Bufandas

Titulación 3: Gorras

Titulación 4: Guantes

Titulación 5: Escarpines

Titulación 6: Tapetes

Ilustración 23: Hilado Artesanal de la Fibra



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.9. Ovillado

Se realiza la descarga de los carretes de hilado en función al cliente realizamos ovillos, según el kilo destinado para hacer las prendas. En esta etapa requerimos la mano de obra artesanal de manera cuidadosa que permita obtener una presentación buena y listo para proceder a elaborar prendas tejidas.

Ilustración 24: Ovillados de Fibra de Alpaca



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.13.10. Tejido

El tejido es el proceso final del producto terminado que se realiza del material del hilo, de la fibra que se emplea para confeccionar prendas únicas con sus propios diseños exclusivos que son destinados a la comercialización con precios justo.(pp. 6-7-8)

Ilustración 25: Tejidos de las Prendas



Fuente: Elaboración fotos tomados en la Asociación

7.14. Prendas tejidas con lana de alpaca cautivan a turistas

Las mujeres indígenas, se han convertido en comerciantes según El Telégrafo-Noticias del Ecuador y del mundo (2018), Los productos que ellas elaboran a mano son muy demandados por los turistas que visitan el país, porque los consideran de muy buena calidad. Los turistas extranjeros son los que más compran este tipo de indumentarias:

Tabla 28: Prendas tejidas con Lana de Alpaca

Ponchos	Chalinas	Sombreros
Guantes	Bufandas	Mascadas
Buzos	Abrigos	Guantes

Fuente: El Telégrafo-Noticias del Ecuador y del mundo, (2018, p. 1)

Son las ropas que más buscan los viajeros para protegerse del frío de la Sierra los extranjeros de origen europeo, quienes compran la gran variedad de gorras que oferta, mucha habilidad se necesita para tejer a mano todo lo que se elabora. La población femenina aprende este antiguo oficio desde la niñez. (p. 1)

La elaboración de las prendas, en las asociaciones han valorado la mano de obra artesanal, siendo un valor agregado en desarrollar la capacidad de cada socio, pese a sus actividades agrícolas no han descuidado en la participación de las mingas, así lo conocen el trabajo en las comunidades, para obtener un beneficio económico, buscando la calidad de vida de los artesanos.

7.15. Trabajo en las comunidades a través de la minga

En Ecuador, la minga ancestral fortalece la comunicación en las comunidades indígenas el trabajo conjunto, señala el Diario La Hora (2018), para conseguir obras y desarrollo fomenta la integración, la solidaridad y la responsabilidad:

Algunas comunidades indígenas del país mantienen el trabajo en minga para construir y conseguir obras que los beneficien y que, además, les permitan ahorrar tiempo y dinero. La

minga es una institución muy importante porque fomenta valores como la solidaridad, la corresponsabilidad, la disciplina y el compromiso, lo cual permite a las familias beneficiarse de las obras planeadas.(p. 1)

Según la Constitución de la República del Ecuador (2008), en Título II Derechos, capítulo sexto en el Art.66 #15 menciona “El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental”

(p. 54).

Para la Constitución de la República del Ecuador (2008), en Título II derechos, capítulo cuarto, Art. 57 #1 señala que:

Se reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la consitutución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos:

Mantener, desarrollar y fortalecer libremente su identidad, sentido de pertenencia, tradiciones ancestrales y formas de organización social.(p. 46)

La minga simboliza cuatro principios ancestrales que representa la solidaridad, la responsabilidad, en el ámbito social y ambiental, las comunidades desarrollan sus actividades económicas practicando sus principios, con acuerdos entre las organizaciones en las asambleas realizadas, poniendo en práctica a la constitución de la republica del ecuador que reconoce y garantiza a las personas el derecho de libertad en los territorios indígenas, y en el desarrollo de sus economías, la Asociación Tarpuy sin duda acoge a este derecho para poner énfasis en el trabajo mancomunado con todos los socios, para conocer su rentabilidad se implanta un sistema de costos por órdenes de producción.

8. Implementación del sistema de costos por órdenes de producción.

8.1. Orden de pedido de las fibras baby, fleece, huarizo y gruesa.

En la ilustración N°26, nos muestra la orden de pedido que realiza la Asociación, en las gestiones que pueda tener de varios clientes aledaños, dispuestos a adquirir distintas calidades de las fibras, describiendo sus características en kilogramos, con el precio unitario, detallando el valor total, gravando el IVA del 0%, porque la organización es calificada por la Junta Nacional de Defensa del Artesano.

Ilustración 26: orden de pedido

		ASOCIACIÓN TARPUY		
Orden de pedido				001
Cliente:	SN	Cédula:		999999999
Fecha de Pedido:	07/09/2020	Fecha de Entrega:		07/10/2020
N°	Producto	Cantidad	P. Unitario	Total
1	FIBRA DE ALPACA BABY	21,63	\$ 13,08	\$ 282,97
2	FIBRA DE ALPACA FLEECE	25,78	\$ 8,71	\$ 224,65
3	FIBRA DE ALPACA HUARIZO	18,50	\$ 8,19	\$ 151,47
4	FIBRA DE ALPACA GRUESA	24,36	\$ 3,92	\$ 95,38
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
Características				
Baby (BL): fibra más fina en un rango entre 14 a 23 micras. Se obtiene regularmente de la primera esquila de animales jóvenes.				
Fleece (FS): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 23.1 y 26.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm).				
Huarizo (HZ): fibras cuyo diámetro está comprendido entre 29.1 y 31.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm).				
Gruesa (AG):fibras cuyo diámetro es mayor que 31.5 micras y una longitud mínima promedio de 70 mm (7cm).				
			Subtotal	\$ 754,47
			IVA 12%	
			IVA 0%	\$ -
			Total	\$ 754,47

Fuente: Elaboración propia de las autoras

8.1.1. Orden de producción de las calidades de fibra

La siguiente orden de producción, muestra sus características y control individual que tiene cada kilogramo de fibra de baby, fleece, huarizo y gruesa a producir.

Detallaremos la cantidad de kilogramos, la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, se obtendrá de la suma de cada calidad de fibra y lo dividiremos por el total de kilogramos de cada calidad, para conocer el costo unitario a producir arrojando un subtotal de los tres elementos del costo que muestra un control individual, y el valor total se obtiene del subtotal multiplicado por la cantidad, adicional asignamos la utilidad y tenemos un total de producción de todos los kilogramos de fibra. Como se muestra a continuación:

Ilustración 27: Orden de producción

ASOCIACIÓN TARPUY									
		Orden de Producción						1	
Cliente:		SN			Cédula:			0591712462001	
Fecha de Producción:		8/9/2020			Fecha de Entrega:			8/10/2020	
N°	Producto	Cantidad	Materia prima	Mano de obra	CIF	Sub total	Total	Utilidad	Total
1	FIBRA DE ALPACA BABY	21,63	\$ 7,12	\$ 1,41	\$ 1,54	\$ 10,06	\$ 217,67	30%	\$ 282,97
2	FIBRA DE ALPACA FLEECE	25,78	\$ 4,48	\$ 1,26	\$ 0,97	\$ 6,70	\$ 172,81	30%	\$ 224,65
3	FIBRA DE ALPACA HUARIZO	18,50	\$ 4,16	\$ 1,24	\$ 0,90	\$ 6,30	\$ 116,52	30%	\$ 151,47
4	FIBRA DE ALPACA GRUESA	24,36	\$ 1,58	\$ 1,09	\$ 0,34	\$ 3,01	\$ 73,37	30%	\$ 95,38
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0%	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0%	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0%	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0%	\$ -
			\$ 17,34	\$ 4,99	\$ 3,74	\$ 26,08	\$ 580,36		\$ 754,47
	IVA 12%		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
	IVA 0%		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
	Total		\$ 17,34	\$ 4,99	\$ 3,74	\$ 26,08	\$ 580,36	\$ -	\$ 754,47

Fuente: Elaboración propia de las autoras

8.1.2. Cálculo de la materia prima de la fibra de alpaca

Como se detalla en la ilustración N°28. Para el cálculo de la materia prima, se tomó en cuenta como elementos principales las depreciaciones de los activos biológicos (alpacas),

tomando en cuenta los años de vida útil, el número de camélidos que tienen por año, el valor razonable y residual establecido por los socios.

Para el cálculo de las depreciaciones de cada animal se realizó tomando en cuenta el valor razonable menos el valor residual dividido para los 8 años de vida útil.

Para la depreciación anual se tomó como referencia el valor depreciado, multiplicado por el número de camélidos por cada año.

Ilustración 28: Tabla de depreciación de los activos biológicos

Tabla de depreciación de los activos biológicos						
N° esquilas	N° camélidos	Valor razonable	Depreciaciones	Depreciación anual	Valor residual	
					\$ 150,00	
1	10	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 62,50		
2	2	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 12,50		
3	8	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 50,00		
4	5	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 31,25		
5	7	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 43,75		
6	6	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 37,50		
7	3	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 18,75		
8	3	\$ 200,00	\$ 6,25	\$ 18,75		
Total	44		\$ 50,00	\$ 275,00		

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Ilustración 29: Cálculo de distribución de activos biológicos.

CAMÉLIDOS				
ACTIVO BIOLÓGICO	Distribución			
	FIBRA DE ALPACA BABY	FIBRA DE ALPACA FLEECE	FIBRA DE ALPACA HUARIZO	FIBRA DE ALPACA GRUESA
DEPRECIACIÓN ANUAL	\$ 110,000	\$ 82,500	\$ 55,000	\$ 27,500
\$ 275,000				

Fuente: Elaboración propia de las autoras

En la ilustración N°30. La atención veterinaria, se utiliza para el corte de uñas a los camélidos, una vez al año por un costo de \$0,50 ctvs. por animal, arrojando un total de \$44,00 dólares.

Las vacunas se realizan dos veces al año, incluye la medicación y la revisión por animal, su costo es de \$0,50 ctvs. por vacuna, dando un total de \$88,00 dólares.

La Asociación Tarpuy tiene un valor de \$110,00 dólares al año en el pago del veterinario al año.

Ilustración 30: Cálculo de la materia prima directa

Materia Prima Directa				
Atención veterinaria				
Veterinario	V/año (corte de uñas)	V (vacunas)	Valor total/año	
		\$ 22,000	\$ 88,000	\$ 110,000
Detalle	Calidades			
Veterinario/año	Fibra de alpaca baby	Fibra de alpaca fleeces	Fibra de alpaca huarizo	Fibra de alpaca gruesa
\$ 110,000	\$ 44,000	\$ 33,000	\$ 22,000	\$ 11,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Se realiza una distribución del valor total de la depreciación anual y del total del veterinario para cada calidad de acuerdo a su porcentaje, el 40% fibra baby, el 30% fleeces, el 20% huarizo y 10% gruesa, información obtenida de la ficha de observación aplicada en la Asociación Tarpuy.

8.1.3. Cálculo de la mano de obra

Como se detalla en la ilustración N° 31. La mano de obra se establece como fuerza laboral, siendo el segundo elemento que interviene para la obtención de las fibras.

Para el cálculo de mano de obra, se tomó como referencia la esquila, por un valor de \$0,50 ctvs., por animal con dos trabajadores.

Ilustración 31: Datos de la esquila

Esquila						
Datos						
N° Animales		44				
Precio por Animal		\$ 0,50				
Total		\$ 22,00				
Mano de Obra						
Rol de pagos						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Horas	V/Kg	Líquido a pagar
1	Quishpe Pilatasig Paco Luis	obrero 1	Esquila	4	\$ 2,750	\$ 11,000
2	Quishpe Pilatasig María Fabiola	obrero 2	Esquila	4	\$ 2,750	\$ 11,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

El líquido a pagar se realizó por la distribución por cada trabajador y calidad, de acuerdo al porcentaje estimado para cada fibra, el 40% fibra baby, el 30% flecee, el 20% huarizo y 10% gruesa, valores asignados de acuerdo a su diámetro y cantidad de producción

Ilustración 32: Distribución de Mano de Obra

		Distribución			
Detalle	Esquila	Fibra de alpaca baby	Fibra de alpaca flecee	Fibra de alpaca huarizo	Fibra de alpaca gruesa
Obrero 1	\$ 11,000	\$ 4,400	\$ 3,300	\$ 2,200	\$ 1,100
Obrero 2	\$ 11,000	\$ 4,400	\$ 3,300	\$ 2,200	\$ 1,100

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Como se detalla en la ilustración N° 33. Se contrató cuatro personas, para el trabajo de cada una de las fibras baby, flecee, huarizo y gruesa, el valor de cada kilogramo es de \$1,00 el pago se realizó por el número total de kilogramos que contiene cada calidad.

Obrero 1: Fibra baby 21,63 kilogramos.

Obrero 2: Fibra flecee 25,78 kilogramos.

Obrero 3: Fibra huarizo 18,50 kilogramos.

Obrero 4: Fibra gruesa 24,36 kilogramos.

Ilustración 33: Cálculo de la Mano de Obra clasificación.

Mano de Obra						
Rol de pagos						
1	Pallo Cuzco José Pedro	obrero 1	Clasificación baby	21,630	\$ 1,000	\$ 21,630
2	Pilatasig Guarando Zoila Soledad	obrero 2	Clasificación fleece	25,780	\$ 1,000	\$ 25,780
3	Quishpe Pilatasig Paco Luis	obrero 3	Clasificación huarizo	18,500	\$ 1,000	\$ 18,500
4	Quishpe Pilatasig María Fabiola	obrero 4	Clasificación gruesa	24,360	\$ 1,000	\$ 24,360
Total					\$ 2,000	\$ 47,410

Fuente: Elaboración propia de las autoras

8.1.4. Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación

En la ilustración N°34. Los costos indirectos de fabricación para la obtención de las fibras son:

Depreciaciones: Para el cálculo de la depreciación, se tomó en cuenta el galpón donde realizan sus actividades, los suministros de fábrica como son sacos de yute, plástico y la balanza gramera como maquinaria para el peso de las fibras de alpaca.

Para el cálculo de las devaluaciones tomamos en cuenta el valor del bien, el valor residual de acuerdo a la tasa de porcentaje y los años de vida útil, para obtener la depreciación anual.

Ilustración 34: Costos Indirectos de Fabricación

Costos indirectos de fabricación								
CIF								
Depreciación activos biológicos								
N°	Cantidad	Activo	V/unitario	Valor del bien	Valor residual	Años vida útil	Depreciación anual	Fecha de adquisición
1	1	Depreciación Galpón	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000	\$ 300,000	20	\$ 60,000	1/1/2015
2		Depreciación Suministros de fábrica		\$ 63,000	\$ 6,300	5	\$ 11,340	1/1/2015
	1	Sacos de yute	\$ 60,000					
	2	Plástico	\$ 3,000					
3	1	Depreciación balanza gramera	\$ 58,000	\$ 58,000	\$ 5,800	5	\$ 10,440	1/1/2019

Fuente: Elaboración propia de las autoras

En la ilustración N° 35, la depreciación del galpón se realizó del valor anual, multiplicado por 21,62 metros espacio asignado para la esquila y clasificación dividido por 302,40 metros, total del lugar.

La depreciación de los suministros de fábrica y maquinaria se tomó su depreciación anual.

El valor total de las depreciaciones anuales, se realizó la distribución para cada fibra, 40% fibra baby, 30% flecee, 20% huarizo y 10% gruesa.

Ilustración 35: Resumen de las depreciaciones

Cuadro de resumen de depreciaciones					
Detalle	Depreciación	Calidades			
		Fibra de alpaca baby	Fibra de alpaca fleece	Fibra de alpaca huarizo	Fibra de alpaca gruesa
Depreciación Galpón	\$ 4,276	\$ 1,710	\$ 1,283	\$ 0,855	\$ 0,428
Depreciación Suministros de fábrica	\$ 11,340	\$ 4,536	\$ 3,402	\$ 2,268	\$ 1,134
Depreciación Maquinaria	\$ 10,440	\$ 4,176	\$ 3,132	\$ 2,088	\$ 1,044
Total	\$ 26,056	\$ 10,422	\$ 7,817	\$ 5,211	\$ 2,606

Fuente: Elaboración propia de las autoras

8.1.5. Cálculo de materiales indirectos

Como se detalla en la ilustración N° Los materiales indirectos que se utiliza para la obtención de las fibras, se calculan del valor

total, por el porcentaje correspondiente a cada calidad de fibra.

Ilustración 36: Detalle de CIF

CIF (materiales indirectos de fabricación)						
No	CIF	Unidad de medida	Cantidad	V/ unitario	V/total	V. total/materiales
Indumentaria y protectores para el personal						\$ 10,500
1	Mandil	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000	
2	mangas	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000	
3	Gorros	Unidades	2	\$ 0,500	\$ 1,000	
4	Mascarillas quirúrgicas	Unidades	2	\$ 0,750	\$ 1,500	
Implementos de limpieza						\$ 2,000
5	Valdes	Unidades	1	\$ 1,000	\$ 1,000	
6	Escobilla	Unidades	2	\$ 0,500	\$ 1,000	
Suministros y materiales						\$ 14,200
7	Sogas	Unidades	2	\$ 3,00	\$ 6,00	
8	Tijeras	Unidades	2	\$ 0,350	\$ 0,700	
9	Marcador	Unidades	2	\$ 0,650	\$ 1,300	
10	Cinta metrica	Unidades	2	\$ 1,500	\$ 3,000	
11	Esferos	Unidades	2	\$ 0,350	\$ 0,700	
12	Libretas	Unidades	2	\$ 1,250	\$ 2,500	

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Se detalla en la ilustración N° 37. En el cuadro de resumen de los materiales indirectos de fabricación, el cálculo se realizó del valor total, distribuido para cada calidad de fibra, 40% baby, 30% fleecce, 20% huarizo y 10% gruesa.

Ilustración 37: Cálculo de Materiales Indirectos.

Cuadro de resumen CIF (materiales indirectos de fabricación)					
Detalle	V.total/materiales	Calidades			
		Fibra de alpaca baby	Fibra de alpaca fleecce	Fibra de alpaca huarizo	Fibra de alpaca gruesa
Indumentaria y protectores para el personal	\$ 10,500	\$ 4,200	\$ 3,150	\$ 2,100	\$ 1,050
Implementos de limpieza	\$ 2,000	\$ 0,800	\$ 0,600	\$ 0,400	\$ 0,200
Suministros y materiales	\$ 14,200	\$ 5,680	\$ 4,260	\$ 2,840	\$ 1,420
TOTAL	\$ 26,700	\$ 10,680	\$ 8,010	\$ 5,340	\$ 2,670

Fuente: Elaboración propia de las autoras

8.1.6. Cálculo energía eléctrica

Los CIF correspondientes a energía eléctrica, se calculó de acuerdo a la tarifa básica, por la potencia eléctrica (W), y el consumo de cada foco incandescente de tiene cada galpón y el cuarto de clasificación, por las horas de consumo diario y días en el mes. El cálculo del consumo diario en (kwh) se realizó con la multiplicación de la potencia eléctrica, por la

cantidad de focos, las horas de consumo y dividido para 1000 que es el consumo del (kwh) mensual.

El valor de consumo mensual se lo realiza de la misma manera que el diario, y se lo multiplica por 0,04 centavos que es la tarifa aprobada por Conelec en el año 2019, arrojando un valor mensual de \$2,52centavos.

Según Araujo (2019), “menciona que el la tarifa dignidad es subsidiada y equivale a USD 0,04 por kWh bajo la aprobación de Conelec (p. 1)”.

Ilustración 38: Cálculo de Energía Eléctrica.

Servicios básicos									
Producción									
Áreas	Focos	Potencia eléctrica (W)	Cantidad de Focos	Horas de consumo diario	Días de consumo en un mes	Consumo diario en (kwh)	Consumo mensual en (kwh)	Valor en dólar (diario)	Valor en dólar (mensual)
Galpón	foco incandescente	100	2	10	30	2	60	\$ 0,080	\$ 2,400
Clasificación	foco incandescente	100	1	8	4	1	3	\$ 0,032	\$ 0,128
TOTAL									\$ 2,528

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El cálculo se realizó del valor mensual multiplicado por 12 meses, con un total de \$30,33 dólares año, este valor de ha distribuido por cada porcentaje de fibra, 40% baby, 30% fleeces, 20% huarizo y 10% gruesa.

Ilustración 39: Cálculo de Energía Eléctrica.

Area de esquila y clasificación				
Detalle	V/mes	V/año		
Energía eléctrica	\$ 2,528	\$ 30,336		
Calidades				
Energía eléctrica	Fibra de alpaca baby	Fibra de alpaca fleeces	Fibra de alpaca huarizo	Fibra de alpaca gruesa
\$ 30,336	\$ 12,134	\$ 9,101	\$ 6,067	\$ 3,034

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Luego de haber realizado el cálculo de los tres elementos del costo de las fibras baby, fleece, huarizo y gruesa, de acuerdo a sus porcentajes de calidad, procedemos a elaborar el registro de cada kilogramo de fibras en el kárdex.

8.1.7. Kárdex

En la ilustración N°40. El registro de la fibra se realizó de acuerdo a la calidad y producción del 40%, en la clasificación baby se obtiene 21,63 kilogramos en el inventario inicial, un valor unitario de \$13,08, obteniendo un saldo total de \$282,96 dólares del total de kilogramos de fibra.

Ilustración 40: Kárdex fibra baby.

ASOCIACIÓN TARPUY Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo: Fibras baby Unidad medida: Kilogramos Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv. Inicial							21,630	\$ 13,082	\$ 282,967

Fuente: Elaboración propia de las autoras

En la ilustración N°41. En el registro del inventario inicial de la fibra fleece, el porcentaje de producción es del 30%, obteniendo 25,78 kilogramos de la clasificación, un valor unitario de \$8,71, con un saldo total de \$224,65 dólares en kilogramos.

Ilustración 41: Kárdex fibra fleece.

ASOCIACIÓN TARPUY Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo: Fibras fleece Unidad medida: Kilogramos Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv. Inicial							25,780	\$ 8,714	\$ 224,650
	Inv.prod.terminados									

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

En la ilustración N°42. De acuerdo a la clasificación, se obtiene en el inventario inicial 18,50 kilogramos de fibra huarizo, con un porcentaje de producción del 20%, un valor unitario de \$8,18 obteniendo un saldo total de \$282,96 dólares por el número de los kilogramos.

Ilustración 42: Kárdex fibra huarizo.

ASOCIACIÓN TARPUY										
Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo: Fibras huarizo Unidad medida: Kilogramos Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv. Inicial							18,500	\$ 8,188	\$ 151,474

Fuente: Elaboración propia de las autoras

En la ilustración N°43. El registro de la fibra gruesa, en la clasificación se obtiene 24,36 kilogramos con un porcentaje de producción del 10% con un valor unitario de \$3,91, obteniendo un saldo total de \$95,38 dólares por los kilogramos de la fibra.

Ilustración 43: Kardex fibra gruesa.

ASOCIACIÓN TARPUY										
Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo: Fibras gruesa Unidad medida: Kilogramos Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv. Inicial							24,360	\$ 3,915	\$ 95,380

Fuente: Elaboración propia de las autoras

8.1.8. Hoja de costos de la fibra baby

Para la hoja de costos de la fibra baby se ha tomado en cuenta los tres elementos del costo, se evidencia que la materia prima es \$ 154,00; la mano de obra de \$30,43; y los costos indirectos de fabricación de \$33,23. El costo de producción total es de \$217,67; dividido para el número de 21,63 kilogramos de fibra, con un valor unitario de \$ 10,06 por

Kg, sumado el margen de utilidad proyectado por la Asociación Tarpuy del 30% equivalente a \$3,01. Establecido el costo de producción y la utilidad se obtiene un P.V.P \$\$ 13,08 dólares.

Ilustración 44: Hoja de Costos de la fibra baby.

ASOCIACIÓN TARPUY									
Hoja de costos									
Cliente:					Orden de producción No: 1				
Fecha de inicio: 04-11-2019					Producto Fibra de alpaca baby				
Fecha de finalización: 8/11/2019					Cantidad 21,63				
Materia prima directa			Mano de obra directa				CIF		
Fecha	Detalle	Valor total	N° obreros	N° horas	V/horas	Total	N°	Detalle	Valor
1/1/2015	Veterinario	\$ 44,000	Esquila				1	Depreciación Galpón	\$ 1,710
1/1/2015	Depreciación Activos Biológicos	\$ 110,000	Obrero 1	1	\$ 4,400	\$ 4,400	2	Depreciación Suministros de fábrica	\$ 4,536
			Obrero 2	1	\$ 4,400	\$ 4,400	3	Depreciación Maquinaria	\$ 4,176
			Clasificación	N°.kilogramos	V/Kg	Total	4	Indumentaria y protectores para el personal	\$ 4,200
			Obrero 1	21,630	\$ 1,000	\$ 21,630	5	Implementos de limpieza	\$ 0,800
							6	Suministros y materiales	\$ 5,680
							7	Energía eléctrica	\$ 12,134
	Suman=	\$ 154,000			Suman=	\$ 30,430	Suman=		\$ 33,237
	Materia prima directa	154,000							
	Mano de obra directa	30,430							
	Costo primo directo	184,430							
	CIF aplicados	33,237							
	Costo de fabricación	217,667							
	Costo unitario	10,063							
	Utilidad 30%	3,019							
	P.V.P	13,082							

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.1.9. Hoja de costos de la fibra flecee

Realizado los cálculos correspondientes para la fibra flecee, en la hoja de costos se evidencia que la materia prima es \$ 115,50; la mano de obra de \$32,38; y los costos

8.1.10. Hoja de costos de la fibra huarizo

La fibra huarizo al realizar diversos cálculos se registra en la hoja de costos la materia prima es \$ 77,00; la mano de obra de \$22,90; y los costos indirectos de fabricación de \$16,61. El costo de producción total es de \$116,51; dividido para el número de 18,50 kilogramos de fibra, con un valor unitario de \$ 6,29 por Kg, sumado el margen de utilidad proyectado por la Asociación Tarpuy para la fibra huarizo del 30% equivalente a \$1,80 con un P.V.P. \$ 8,18 dólares de la producción del kilogramo.

Ilustración 46: Hoja de Costos de la fibra huarizo.

ASOCIACIÓN TARPUY									
Hoja de costos									
					Cliente: Orden de producción: 3 Fecha de inicio: 04-11-2019 Producto: Fibra de alpaca huarizo Fecha de finalización: 8/11/2019 Cantidad: 18,50				
Materia prima directa			Mano de obra directa				CIF		
Fecha	Detalle	Valor total	N° obreros	N° horas	V/horas	Total	N°	Detalle	Valor
1/1/2015	Veterinario	\$ 22,000	Esquila				1	Depreciación Galpón	\$ 0,855
1/1/2015	Depreciación Activos Biológicos	\$ 55,000	Obrero 1	1	\$ 2,200	\$ 2,200	2	Depreciación Suministros de fábrica	\$ 2,268
			Obrero 2	1	\$ 2,200	\$ 2,200	3	Depreciación Maquinaria	\$ 2,088
			Clasificación	N° kilogramos	V/Kg	Total	4	Indumentaria y protectores para el personal	\$ 2,100
			Obrero 1	18,500	\$ 1,000	\$ 18,500	5	Implementos de limpieza	\$ 0,400
							6	Suministros y materiales	\$ 2,840
							7	Energía eléctrica	\$ 6,067
	Suman=	\$ 77,000			Suman=	\$ 22,900	Suman=	\$ 16,618	
	Materia prima directa	\$ 77,000							
	Mano de obra directa	\$ 22,900							
	Costo primo directo	\$ 99,900							
	CIF aplicados	\$ 16,618							
	Costo de fabricación	\$ 116,518							
	Costo unitario	\$ 6,298							
	Utilidad 30%	\$ 1,889							
	P.V.P	\$ 8,188							

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.1.11. Hoja de costos de la fibra gruesa

Para el registro de la fibra gruesa se evidencia que la materia prima es \$ 38,50; la mano de obra de \$26,56; y los costos indirectos de fabricación de \$8,30 para realizar la hoja de costos. El costo de producción total es de \$73,36; dividido para el número de 24,36 kilogramos de fibra, con un valor unitario de \$ 3,01 por Kg, sumado el margen de utilidad proyectado por la Asociación Tarpuy para la fibra gruesa del 30% equivalente a \$0,90 arrojando un P.V.P. \$ 3,91 dólares.

Ilustración 47: Hoja de Costos de la fibra gruesa.

ASOCIACIÓN TARPUY									
Hoja de costos									
									
Cliente:					Orden de producción: 4				
Fecha de inicio: 04-11-2019					Producto: Fibra de alpaca gruesa				
Fecha de finalización: 8/11/2019					Cantidad: 24,36				
Materia prima directa			Mano de obra directa				CIF		
Fecha	Detalle	Valor total	N° obreros	N° horas	V/horas	Total	N°	Detalle	Valor
1/1/2015	Veterinario	\$ 11,000	Esquila				1	Depreciación Galpón	\$ 0,428
1/1/2015	Depreciación Activos Biológicos	\$ 27,500	Obrero 1	1	\$ 1,100	\$ 1,100	2	Depreciación Suministros de fábrica	\$ 1,134
			Obrero 2	1	\$ 1,100	\$ 1,100	3	Depreciación Maquinaria	\$ 1,044
			Clasificación	N°.kilogramos	V/Kg	Total	4	Indumentaria y protectores para el	\$ 1,050
			Obrero 1	24,360	\$ 1,000	\$ 24,360	5	Implementos de limpieza	\$ 0,200
							6	Suministros y materiales	\$ 1,420
							7	Energía eléctrica	\$ 3,034
	Suman=	\$ 38,500			Suman=	\$ 26,560	Suman=	\$ 8,309	
	Materia prima directa	\$ 38,500							
	Mano de obra directa	\$ 26,560							
	Costo primo directo	\$ 65,060							
	CIF aplicados	\$ 8,309							
	Costo de fabricación	\$ 73,369							
	Costo unitario	\$ 3,012							
	Utilidad 30%	\$ 0,904							
	P.V.P	\$ 3,915							

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2. Orden de pedido de la bufanda

El primer paso que se realiza es una orden de pedido, donde se define las características que tiene la bufanda, la cantidad, el precio unitario y el total. Establecido por la Junta General del Artesano la Asociación grava IVA 0%.

Ilustración 48: Orden de pedido de la bufanda.

		ASOCIACIÓN TARPUY		
Orden de pedido				001
Ciudad:	SN	Cédula:	0591712462001	
Fecha de Pedido:	8/9/2020	Fecha de Entrega:	8/10/2020	
N°	Producto	Cantidad	P. Unitario	Total
1	BUFANDA	40,00	\$ 22,00	\$ 880,00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
Características				
Bufanda: Suave y antialérgica.				
Subtotal				
\$ 880,00				
IVA 12%				
\$ -				
IVA 0%				
\$ -				
Total				
\$ 880,00				

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.1. Orden de producción de la bufanda

La siguiente orden de producción muestra el control individual de una bufanda, para su efecto se realiza del valor total de cada elemento del costo dividido para las 40 prendas a producir.

La producción total se lo realiza del subtotal multiplicado por las 40 bufandas producidas y se mantiene una utilidad del 54% proyectado para la asociación.

El pago de mano de obra, se lo realiza mediante el número total de kilogramos de fibra, desde el escarmenado hasta el cardado con un valor de \$1,00 por kilogramo producido, en cada etapa.

Ilustración 51: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado)

Mano de obra directa						
Mano de Obra						
Rol de pagos						
Bufandas						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
1	Pallo Cuzco José Pedro	Obrero 1	Escarmenado	21,63	\$ 1,000	\$ 21,630
			Lavado	21,63	\$ 1,000	\$ 21,630
			Secado	21,63	\$ 1,000	\$ 21,630
			Cardado	21,63	\$ 1,000	\$ 21,630

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El pago de las titulaciones es de acuerdo a la calidad de fibra y grosor, con un valor de \$1,50 correspondiente al T2, mientras que del ovillado es por el valor de \$1,00 por kilogramo.

Ilustración 52: Detalle de titulaciones

Titulaciones				
Bufandas				
Detalle	Clasificación/fibra en kilogramos	Hilado	V/Kg	Líquido a pagar
Fibra de alpaca Baby	21,600	T2	\$ 1,500	\$ 32,400

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Ilustración 53: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).

Mano de Obra						
Rol de pagos						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
Bufandas						
1	Pallo Cuzco José Pedro	Obrero 1	T2	21,60	\$ 1,500	\$ 32,400
			Ovillado	21,60	\$ 1,000	\$ 21,600

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo del tejido, se lo realiza de acuerdo al número de prendas producidas, multiplicado por \$1,50, costo por prenda tejida.

Ilustración 54: Cálculo Mano de Obra (Tejido)

Datos								
Detalle	Kg/prenda	No.prendas	Total/ Kg	V/prenda				
Bufandas	0,540	40,00	21,60	\$ 1,50				

Bufandas								
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar	V/prenda	V/total
1	Pallo Cuzco José Pedro	Obrero 1	Tejido	0,540	40,00	21,60	\$ 1,500	\$ 60,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.4. Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación para la obtención de la bufanda son:

Depreciaciones

Para el cálculo de la depreciación, se tomó en cuenta muebles y enseres, maquinaria, las herramientas que se utilizó para la obtención de la prenda y la utilización del galpón, tomando en cuenta el valor del bien, el valor residual por la tasa de porcentaje anual y los años de vida útil.

Ilustración 55: Depreciaciones

Costos indirectos de fabricación							
CIF							
Depreciaciones							
Cantidad	Activo	V/unitario	Valor del bien	Valor residual	Años vida útil	Depreciación anual	Fecha de adquisición
1	Cocina Industrial	\$ 180,000	\$ 180,000	\$ 18,000	10	\$ 16,200	1/1/2019
2	Ollas de acero inoxidable	\$ 80,000	\$ 80,000	\$ 8,000	10	\$ 7,200	1/1/2019
3	Máquina cardadora	\$ 550,000	\$ 550,000	\$ 55,000	10	\$ 49,500	1/1/2019
4	Carretilla	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 15,000	10	\$ 13,500	1/1/2019
5	Termómetro	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 0,200	5	\$ 0,360	1/1/2019
6	Galpón	\$ 1.500,000	\$ 1.500,000	\$ 300,000	20	\$ 60,000	2/1/2015

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo del galpón se registró la depreciación anual por 281,78 metros cuadrados, que ocupa cada etapa sobre 303,40 total metros cuadrados, distribuido por el 40% de calidad de fibra baby.

En el presente estudio se registró del valor anual por el porcentaje de calidad del 40% correspondiente a la fibra baby.

Ilustración 56: Resumen de depreciaciones

Cuadro de resumen de depreciaciones		
Detalle	Depreciación	Calidades
		Fibra de alpaca baby
Depreciación Muebles y enseres	\$ 23,400	\$ 9,360
Depreciación Maquinaria	\$ 63,000	\$ 25,200
herramientas y materiales	\$ 0,360	\$ 0,144
Depreciación Galpón	\$ 55,724	\$ 22,290

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.5. Cálculo de materiales indirectos

Los materiales indirectos que se utiliza para realizar la bufanda, son varios, detallamos la cantidad, su valor unitario y el total.

Ilustración 57: Materiales indirectos

Costos indirectos de fabricación aplicados					
No	CIF	Unidad de medida	Cantidad	V/unitario	V/Total
1	Jabón perla	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
2	Suavisante	Unidades	5	\$ 2,000	\$ 10,000
3	Cucharón	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
5	Canastos grandes	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
6	Mandil	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
7	Alambre de aluminio	mts	7	\$ 1,250	\$ 8,750
8	Crochet	Unidades	4	\$ 1,500	\$ 6,000
9	Agujones	Unidades	4	\$ 1,750	\$ 7,000
10	Botones	Unidades	30	\$ 0,100	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Se registra un resumen de las depreciaciones de suministros y materiales, calculando el valor total por el 40% que es el porcentaje de calidad de la fibra baby para realizar la bufanda.

Ilustración 58: Cálculo de Materiales Indirectos bufanda.

Cuadro de resumen CIF		
Detalle	Depreciación	Productos
		Bufandas
Suministros y materiales	\$ 58,750	\$ 23,500

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.6. Cálculo energía eléctrica

La energía eléctrica, se calculó de acuerdo a la tarifa básica aprobado por Conelec en el año 2019, por la potencia eléctrica (W), por el consumo de cada foco incandescente, que tiene cada lugar de producción, por las horas de consumo diario y días en el mes.

El cálculo del consumo diario en (kwh) se realizó de la multiplicación de la potencia eléctrica, la cantidad de artefactos, las horas de consumo y dividido para 1000 que es el consumo del (kwh) mensual

Según Araujo (2019), “menciona que el la tarifa dignidad es subsidiada y equivale a USD 0,04 por kWh bajo la aprobación de Conelec (p. 1)”.

Ilustración 59: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica

Servicios básicos										
Energía eléctrica										
Cálculo de consumo de luz para la producción de prendas del mes de Noviembre										
Áreas	Focos	Potencia eléctrica (W)	Cantidad de Focos.	Horas de consumo diario	Días de consumo en un mes	Consumo diario en (kwh)	Consumo mensual en (kwh)	Valor en dólar (diario)	Valor en dólar (mensual)	VALOREN DÓLAR (ANUAL)
Escarmenado	foco incandescente	100	1	8	2	0,80	1,60	\$ 0,032	\$ 0,064	\$ 0,768
Lavado, Secado & Cardado	foco incandescente	100	2	8	7	1,60	11,20	\$ 0,064	\$ 0,448	\$ 5,376
Hilado, Ovillado & Tejido	foco incandescente	100	1	8	19	0,80	15,20	\$ 0,032	\$ 0,608	\$ 7,296
Total		324	67	40	59	3	28	\$ 0,128	\$ 1,120	\$ 13,440

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Para el cálculo de la bufanda, utilizamos el valor anual de la energía eléctrica, dividido para el número de prendas producidas y por el total de bufandas elaboradas.

Ilustración 60: Cálculo Energía Eléctrica bufanda.

Cálculo por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215

Energía eléctrica	Productos
	Bufandas
\$ 13,440	\$ 2,500

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.7. Cálculo de consumo de agua

Los CIF correspondientes al consumo de agua, para el lavado de la fibra, lo realizan de la siguiente manera: de acuerdo al kilogramo de la fibra se lava en cuatro posas.

Posa 1: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 2: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 3: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 4: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Obteniendo un total de cantidad de 7302 litros, transformados a 7,30 metro cúbico basándonos en el Reglamento de Junta de Agua de la Comunidad, donde el pago se realiza por el consumo de 0 a 10 metros cúbicos el valor de \$1,00 en el mes.

Para el cálculo de la bufanda se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de bufandas a producir y dividiendo por el total de prendas producidas.

Ilustración 61: Datos para el Cálculo de Agua

Consumo de agua							
Cálculo de consumo de agua por metro cúbico lavado de la fibra del mes de Noviembre							
Detalle	Litros por posas	Kilos por posas	Kilogramos totales	Cantidad en (litros)	Cantidad en (m3)	Costo mensual (m3)	Costo anual (m3)
Posa lavado 1 40° C	100	5	91,27	1825	1,83	1	\$ 12,000
Posa enjuague 2 con 35°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague3 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague 4 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Total	400	5	91,27	7302	7,30	1	\$ 12,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo de la bufanda se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de prendas producidas y dividiendo por el total de bufandas a producir.

Ilustración 62 : Cálculo de consumo de agua.

Cálculo de lavado por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Agua (lavado de fibra)	Productos
	Bufandas
\$ 12,000	\$ 2,233

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.8. Cálculo gas doméstico

El pago del gas doméstico se lo realiza del valor que tiene la bombonera distribuido por el porcentaje de calidad, que tiene la fibra baby para realizar la bufanda.

Ilustración 63: Cálculo de Gas Doméstico.

Detalle	V/total
Gas doméstico	\$ 3,000
Productos	
Bufandas 40%	
\$	1,200

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.2.9. Kárdex

El kárdex se registró en el inventario inicial, 40 bufandas producidas, su valor unitario de \$22,00, arrojando un total \$880,00 dólares en prendas producidas.

Ilustración 64: Registro de Kárdex Bufanda.

ASOCIACIÓN TARPUY										
Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo Bufandas Unidad medida: Unidades Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv.Inicial							40,000	\$ 22,000	\$ 880,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3. Orden de pedido de la gorra

El primer paso que se realiza es una orden de pedido, donde se define las características que tiene la gorra, la cantidad que desea pedir el cliente, su valor unitario y el total, de acuerdo a la Junta General del Artesano, gravan IVA 0%, donde se detalla de la siguiente manera:

Ilustración 66: Orden de pedido de la gorra.

ASOCIACIÓN TARPUY				
				001
				Orden de pedido
Cliente:	SN	Cédula:		0591712462001
Fecha de Pedido:	8/9/2020	Fecha de Entrega:		8/10/2020
N°	Producto	Cantidad	P. Unitario	Total
1	GORRA	40,00	\$ 15,00	\$ 600,00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
Características				
Bufanda: Suave y antialérgica.				
Subtotal				\$ 600,00
IVA 12%				
IVA 0%				\$ -
Total				\$ 600,00

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.1. Orden de producción de la gorra

La siguiente orden de producción muestra el control individual de una gorra, para su efecto se realiza del valor total de cada elemento del costo dividido para las 66 prendas a producir.

8.3.3. Cálculo de la mano de obra

La mano de obra se establece como fuerza laboral, siendo el segundo elemento directo que interviene para realizar la gorra. Para efecto:

El pago lo realizan por el número total de kilogramos de fibra flecee, desde el escarmenado hasta el cardado con un valor de \$1,00 por kilogramo producido, en cada etapa.

Ilustración 69: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado)

Mano de obra directa						
Gorras						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
2	Pilatasig Guarando Zoila Soledad	Obrero 2	Escarmenado	25,78	\$ 1,000	\$ 25,780
			Lavado	25,78	\$ 1,000	\$ 25,780
			Secado	25,78	\$ 1,000	\$ 25,780
			Cardado	25,78	\$ 1,000	\$ 25,780

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El pago de las titulaciones es de acuerdo a la calidad de fibra y grosor, con un valor de \$1,50 correspondiente al T3, mientras que del ovillado es por el valor de \$1,00 por kilogramo.

Tabla 29: Detalle de titulaciones

Titulaciones				
Gorras				
DETALLE	Clasificación/fibra en kilogramos	Hilado	V/Kg	Líquido a pagar
Fibra de alpaca Flecee	25,740	T3	\$ 1,500	\$ 38,610

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Ilustración 70: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).

Gorras						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
2	Pilatasig Guarando Zoila Soledad	Obrero 2	T3	25,74	\$ 1,500	\$ 38,610
			Ovillado	25,74	\$ 1,000	\$ 25,740

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo del tejido, se lo realiza de acuerdo al número de prendas producidas, multiplicado por \$1,50, costo por prenda tejida.

Ilustración 71: Cálculo Mano de Obra (Tejido)

Gorras								
Datos								
Detalle	Kg/prenda	No.prendas	Total/ Kg	V/prenda				
Gorras	0,390	66,00	25,74	\$ 1,50				
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar	V/prenda	V/total
2	Pilatasig Guarando Zoila Soledad	Obrero 2	Tejido	0,390	66,00	25,74	\$ 1,500	\$ 99,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.4. Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación son bienes o servicios de uso general, para la obtención de la gorra son:

Depreciaciones

Para el cálculo de la depreciación, se tomó en cuenta muebles y enseres, maquinaria, las herramientas que se utilizó para la obtención de la prenda y la utilización del galpón. En el presente estudio se utilizó el valor anual por el porcentaje de calidad del 40% correspondiente a la fibra flecee.

Ilustración 72: Depreciaciones

Costos indirectos de fabricación							
CIF							
Depreciaciones							
Cantidad	Activo	V/unitario	Valor del bien	Valor residual	Años vida útil	Depreciación anual	Fecha de adquisición
1	Cocina Industrial	\$ 180,000	\$ 180,000	\$ 18,000	10	\$ 16,200	1/1/2019
2	Ollas de acero inoxidable	\$ 80,000	\$ 80,000	\$ 8,000	10	\$ 7,200	1/1/2019
3	Máquina cardadora	\$ 550,000	\$ 550,000	\$ 55,000	10	\$ 49,500	1/1/2019
4	Carretilla	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 15,000	10	\$ 13,500	1/1/2019
5	Termómetro	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 0,200	5	\$ 0,360	1/1/2019
6	Galpón	\$ 1.500,000	\$ 1.500,000	\$ 300,000	20	\$ 60,000	2/1/2015

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para reflejar la realidad de la Asociación se aplicó la depreciación por línea recta, arrojando un valor de acuerdo al porcentaje de calidad de la fibra.

Ilustración 73: Resumen de depreciaciones

Cuadro de resumen de depreciaciones		
Detalle	Depreciación	Calidades
		Fibra de alpaca fleece
Depreciación Muebles y enseres	\$ 23,400	\$ 7,020
Depreciación Maquinaria	\$ 63,000	\$ 18,900
herramientas y materiales	\$ 0,360	\$ 0,108
Depreciación Galpón	\$ 55,724	\$ 16,717

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.5. Cálculo de materiales indirectos

Los materiales indirectos que utiliza para la gorra, se detallan a continuación:

Ilustración 74: Materiales indirectos

Costos indirectos de fabricación aplicados					
No	CIF	Unidad de medida	Cantidad	V/unitario	V/Total
1	Jabón perla	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
2	Suavisante	Unidades	5	\$ 2,000	\$ 10,000
3	Cucharón	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
5	Canastos grandes	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
6	Mandil	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
7	Alambre de aluminio	mts	7	\$ 1,250	\$ 8,750
8	Crochet	Unidades	4	\$ 1,500	\$ 6,000
9	Agujones	Unidades	4	\$ 1,750	\$ 7,000
10	Botones	Unidades	30	\$ 0,100	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

El cuadro de resumen es del valor total de los suministros y materiales por el 30% que es el porcentaje de calidad de fibra para la gorra.

Ilustración 75: Cálculo de Materiales Indirectos gorra.

Cuadro de resumen CIF		
Detalle	Depreciación	Productos
		Gorras
Suministros y materiales	\$ 58,750	\$ 17,625

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.6. Cálculo energía eléctrica

La energía eléctrica, se calculó de acuerdo a la tarifa básica aprobado por Conelec en el año 2019, por la potencia eléctrica (W), por el consumo de cada foco incandescente, que tiene cada lugar de producción, por las horas de consumo diario y días en el mes.

El cálculo del consumo diario en (kwh) se realizó de la multiplicación de la potencia eléctrica, la cantidad de artefactos, las horas de consumo y dividido para 1000 que es el consumo del (kwh) mensual

Según Araujo (2019), “menciona que el la tarifa dignidad es subsidiada y equivale a USD 0,04 por kWh bajo la aprobación de Conelec (p. 1)”.

Ilustración 76: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica

Energía eléctrica										
Cálculo de consumo de luz para la producción de prendas del mes de Noviembre										
Áreas	Focos	Potencia eléctrica (W)	Cantidad de Focos.	Horas de consumo diario	Días de consumo en un mes	Consumo diario en (kwh)	Consumo mensual en (kwh)	Valor en dólar (diario)	Valor en dólar (mensual)	VALOREN DÓLAR (ANUAL)
Escarmenado	foco incandescente	100	1	8	2	0,80	1,60	\$ 0,032	\$ 0,064	\$ 0,768
Lavado, Secado & Cardado	foco incandescente	100	2	8	7	1,60	11,20	\$ 0,064	\$ 0,448	\$ 5,376
Hilado, Ovillado & Tejido	foco incandescente	100	1	8	19	0,80	15,20	\$ 0,032	\$ 0,608	\$ 7,296
Total		324	67	40	59	3	28	\$ 0,128	\$ 1,120	\$ 13,440

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para efecto, el cálculo de la energía eléctrica se lo realizo de la siguiente manera:

El total de la luz anual \$13,44 dividimos para las 215 prendas producidas por 66 gorras igual a \$4,21 dólares.

Ilustración 77: Cálculo Energía Eléctrica gorra.

Cálculo por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Energía eléctrica	Productos
	Gorras
\$ 13,440	\$ 4,126

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.7. Cálculo de consumo de agua

Los CIF correspondientes al consumo de agua, para el lavado de la fibra, lo realizan de la siguiente manera: de acuerdo al kilogramo de la fibra se lava en cuatro posas.

Posa 1: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 2: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 3: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 4: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Obteniendo un total de cantidad de 7302 litros, transformados a 7,30 metro cúbico basándonos en el Reglamento de Junta de Agua de la Comunidad, donde el pago se realiza por el consumo de 0 a 10 metros cúbicos el valor de \$1,00 en el mes.

Para el cálculo de la gorra se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de gorras a producir y dividiendo por el total de prendas producidas.

Ilustración 78: Datos para el Cálculo de Agua

Consumo de agua							
Cálculo de consumo de agua por metro cúbico lavado de la fibra del mes de Noviembre							
Detalle	Litros por posas	Kilos por posas	Kilogramos totales	Cantidad en (litros)	Cantidad en (m3)	Costo mensual (m3)	Costo anual (m3)
Posa lavado 1 40° C	100	5	91,27	1825	1,83	1	\$ 12,000
Posa enjuague 2 con 35°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague3 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague 4 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Total	400	5	91,27	7302	7,30	1	\$ 12,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo de las se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de prendas producidas y dividiendo por el total de gorras elaborada.

Ilustración 79: Cálculo de consumo de agua.

Cálculo de lavado por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Agua (lavado de fibra)	Productos
	Gorras
\$ 12,000	\$ 3,684

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.8. Cálculo gas doméstico

El pago del gas doméstico se lo realiza del valor que tiene la bombonera distribuido por el porcentaje de calidad que tiene la fibra flecee para realizar la gorra.

Ilustración 80: Cálculo de Gas Doméstico.

Detalle	V/total
Gas doméstico	\$ 3,000
Productos	
Gorras	
\$ 0,900	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.3.9. Kárdex

El registro de kárdex se realizó de acuerdo al número de unidades producidas por cada producto, su valor unitario y el total.

Tabla 30: Registro de Kárdex gorra

ASOCIACIÓN TARPUY Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo Gorras Unidad medida: Unidades Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv.Inicial							66,000	\$ 15,000	\$ 990,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4. Orden de pedido de los guantes.

El primer paso que realiza es una orden de pedido, definiendo las características que tiene los guantes, la cantidad que desea el cliente, su precio unitario y el total, este producto dentro de la Asociación tiene IVA 0%.

Ilustración 82: Orden de pedido de los guantes.

		ASOCIACIÓN TARPUY		Orden de pedido		001
Cliente:	SN	Cédula:		0591712462001		
Fecha de Pedido:	8/9/2020	Fecha de Entrega:		8/10/2020		
N°	Producto	Cantidad	P. Unitario	Total		
1	GUANTES	40,00	\$ 13,00	\$	520,00	
			\$ -	\$	-	
			\$ -	\$	-	
			\$ -	\$	-	
			\$ -	\$	-	
			\$ -	\$	-	
			\$ -	\$	-	
			\$ -	\$	-	
Características						
Bufanda: Suave y antialérgica.						
Subtotal						
\$ 520,00						
IVA 12%						
IVA 0%						
\$ -						
Total						
\$ 520,00						

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.1. Orden de producción de guantes

La siguiente orden de producción muestra el control individual de un par de guantes, para su efecto se realiza del valor total de cada elemento del costo dividido para las 45 prendas a producir.

La producción total se lo realiza del subtotal multiplicado por los 45 pares de guantes producidos y se mantiene una utilidad del 48% proyectado para la asociación.

El cálculo de mano de obra, se lo realiza mediante el número total de kilogramos de fibra, desde el escarmenado hasta el cardado con un valor de \$1,00 por kilogramo producido, en cada etapa.

Ilustración 85: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado)

Mano de obra directa						
Guantes						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
3	Quishpe Pilatasig Paco Luis	Obrero 4	Escarmenado	18,50	\$ 1,000	\$ 18,500
			Lavado	18,50	\$ 1,000	\$ 18,500
			Secado	18,50	\$ 1,000	\$ 18,500
			Cardado	18,50	\$ 1,000	\$ 18,500

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El pago de las titulaciones es de acuerdo a la calidad de fibra y grosor, con un valor de \$2,00 correspondiente al T4, mientras que del ovillado es por el valor de \$1,00 por kilogramos.

Ilustración 86: Detalle de titulaciones

Guantes				
DETALLE	Clasificación/fibra en kilogramos	Hilado	V/Kg	Líquido a pagar
Fibra de alpaca Huarizo	18,450	T4	\$ 2,000	\$ 36,900

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Ilustración 87: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).

Guantes						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
3	Quishpe Pilatasig Paco Luis	Obrero 3	T4	18,45	\$ 2,000	\$ 36,900
			Ovillado	18,45	\$ 1,000	\$ 18,450

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo del tejido, se lo realiza de acuerdo al número de prendas producidas, multiplicado por \$1,50, costo por prenda tejida.

Ilustración 88: Cálculo Mano de Obra (Tejido)

Datos								
Detalle	Kg/prenda	No.prendas	Total/ Kg	V/prenda				
Guantes	0,410	45,00	18,45	\$ 1,50				

Guantes								
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar	V/prenda	V/total
3	Quishpe Pilatasig Paco Luis	Obrero 3	Tejido	0,410	45,00	18,45	\$ 1,500	\$ 67,500

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.4. Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación para la obtención de los guantes son:

Depreciaciones

Para el cálculo de la depreciación, se tomó en cuenta muebles y enseres, maquinaria, las herramientas que se utilizó para la obtención de la prenda y la utilización del galpón. En el presente estudio se utilizó el valor anual por el porcentaje de calidad del 20% correspondiente a la fibra huarizo.

Ilustración 89: Depreciaciones

Costos indirectos de fabricación							
CIF							
Depreciaciones							
Cantidad	Activo	V/unitario	Valor del bien	Valor residual	Años vida útil	Depreciación anual	Fecha de adquisición
1	Cocina Industrial	\$ 180,000	\$ 180,000	\$ 18,000	10	\$ 16,200	1/1/2019
2	Ollas de acero inoxidable	\$ 80,000	\$ 80,000	\$ 8,000	10	\$ 7,200	1/1/2019
3	Máquina cardadora	\$ 550,000	\$ 550,000	\$ 55,000	10	\$ 49,500	1/1/2019
4	Carretilla	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 15,000	10	\$ 13,500	1/1/2019
5	Termómetro	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 0,200	5	\$ 0,360	1/1/2019
6	Galpón	\$ 1.500,000	\$ 1.500,000	\$ 300,000	20	\$ 60,000	2/1/2015

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo del galpón se tomó como referencia la depreciación la multiplicamos por 281,78 metros espacio asignado para cada proceso por el total en metros del galpón 303,40 metros.

Ilustración 90: Resumen de depreciaciones

Cuadro de resumen de depreciaciones		
Detalle	Depreciación	Calidades
		Fibra de alpaca huarizo
Depreciación Muebles y	\$ 23,400	\$ 4,680
Depreciación Maquinaria	\$ 63,000	\$ 12,600
herramientas y materiales	\$ 0,360	\$ 0,072
Depreciación Galpón	\$ 55,724	\$ 11,145

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.5. Cálculo de materiales indirectos

Los materiales indirectos que se utiliza para los guantes, son los que intervienen de manera general para el proceso.

Ilustración 91: Materiales indirectos

Costos indirectos de fabricación aplicados					
No	CIF	Unidad de medida	Cantidad	V/unitario	V/Total
1	Jabón perla	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
2	Suavisante	Unidades	5	\$ 2,000	\$ 10,000
3	Cucharón	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
5	Canastos grandes	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
6	Mandil	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
7	Alambre de aluminio	mts	7	\$ 1,250	\$ 8,750
8	Crochet	Unidades	4	\$ 1,500	\$ 6,000
9	Agujones	Unidades	4	\$ 1,750	\$ 7,000
10	Botones	Unidades	30	\$ 0,100	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Se calculó del valor total por el 20% que es el porcentaje de calidad de la fibra huarizo.

Ilustración 92: Cálculo de Materiales Indirectos guantes.

Cuadro de resumen CIF		
Detalle	Depreciación	Productos
		Guantes
Suministros y materiales	\$ 58,750	\$ 11,750

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.6. Cálculo energía eléctrica

La energía eléctrica, se calculó de acuerdo a la tarifa básica de la comunidad, por la potencia eléctrica (W), y el consumo de cada foco incandescente que tiene cada lugar de producción, por las horas de consumo diario y días en el mes. El cálculo del consumo diario en (kwh) se realizó de la multiplicación de la potencia eléctrica, la cantidad de artefactos, las horas de consumo y dividido para 1000 que es el consumo del (kwh) mensual.

Según Araujo (2019), “menciona que el la tarifa dignidad es subsidiada y equivale a USD 0,04 por kWh bajo la aprobación de Conelec (p. 1)”.

De tal manera se realizó el computo en dólar por los 0,04, que nos da un valor con exactitud para el pago mensual, El cálculo se lo realizo del valor anual distribuido para cada producción de fibra.

Ilustración 93: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica

Servicios básicos										
Energía eléctrica										
Cálculo de consumo de luz para la producción de prendas del mes de Noviembre										
Áreas	Focos	Potencia eléctrica (W)	Cantidad de Focos.	Horas de consumo diario	Días de consumo en un mes	Consumo diario en (kwh)	Consumo mensual en (kwh)	Valor en dólar (diario)	Valor en dólar (mensual)	VALOREN DÓLAR (ANUAL)
Escamenario	foco incandescente	100	1	8	2	0,80	1,60	\$ 0,032	\$ 0,064	\$ 0,768
Secado &	foco incandescente	100	2	8	7	1,60	11,20	\$ 0,064	\$ 0,448	\$ 5,376
Ovillado &	foco incandescente	100	1	8	19	0,80	15,20	\$ 0,032	\$ 0,608	\$ 7,296
Total		324	67	40	59	3	28	\$ 0,128	\$ 1,120	\$ 13,440

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

En el cálculo de los guantes utilizamos el valor anual de la energía eléctrica, dividido para el número de prendas producidas y por el total de guantes elaboradas. Para un adecuado manejo de resultados.

Ilustración 94: Cálculo Energía Eléctrica guantes.

Cálculo por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Energía eléctrica	Productos
	Guantes
\$ 13,440	\$ 2,813

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.7. Cálculo de consumo de agua

Los CIF correspondientes al consumo de agua, para el lavado de la fibra, lo realizan de la siguiente manera: de acuerdo al kilogramo de la fibra se lava en cuatro posas.

Posa 1: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 2: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 3: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 4: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Obteniendo un total de cantidad de 7302 litros, transformados a 7,30 metro cúbico basándonos en el Reglamento de Junta de Agua de la Comunidad, donde el pago se realiza por el consumo de 0 a 10 metros cúbicos el valor de \$1,00 en el mes.

Para el cálculo de los guantes se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de guantes a producir y dividiendo por el total de prendas producidas.

Ilustración 95: Datos para el Cálculo de Agua

Consumo de agua							
Cálculo de consumo de agua por metro cúbico lavado de la fibra del mes de Noviembre							
Detalle	Litros por posas	Kilos por posas	Kilogramos totales	Cantidad en (litros)	Cantidad en (m3)	Costo mensual (m3)	Costo anual (m3)
Posa lavado 1 40° C	100	5	91,27	1825	1,83	1	\$ 12,000
Posa enjuague 2 con 35°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague3 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague 4 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Total	400	5	91,27	7302	7,30	1	\$ 12,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo de los guantes en efecto se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de prendas producidas y dividido por el total de guantes.

Ilustración 96: Cálculo de consumo de agua.

Cálculo de lavado por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Agua (lavado de fibra)	Productos
	Guantes
\$ 12,000	\$ 2,512

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.8. Cálculo gas doméstico

El pago del gas doméstico se lo realiza del valor que tiene la bombonera distribuido por el porcentaje de calidad que tiene la fibra huarizo para realizar los guantes.

Ilustración 97: Cálculo de Gas Doméstico.

Detalle	V/total
Gas doméstico	\$ 3,000
Productos	
Guantes	
\$ 0,600	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.9. Kárdex

El registro de kárdex se realizó de acuerdo al número de unidades producidas por cada prenda, su valor unitario y el valor total para un adecuado manejo de inventario.

Ilustración 98: Registro de Kárdex guantes

ASOCIACIÓN TARPUY										
Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artículo Guantes Unidad medida: Unidades Código:										
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv.Inicial							45,000	\$ 13,000	\$ 585,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.4.10. Hoja de Costos de los guantes

En la hoja de costos se evidencia que la materia prima es de \$151,47, mano de obra de \$196,86 y el CIF de \$46,17. El costo de producción total es de \$394,49, dividido para el número de unidades producidas, con un valor unitario de \$8,76, sumado al margen de utilidad proyectado para la Asociación de 48% equivalente a \$4,23 con un P.V.P. \$13,00 dólares de acuerdo a la economía de los clientes.

Ilustración 100: Orden de pedido de las medias

		ASOCIACIÓN TARPUY		
Orden de pedido				001
Cliente:	SN	Cédula:	0591712462001	
Fecha de Pedido:	8/9/2020	Fecha de Entrega:	8/10/2020	
N°	Producto	Cantidad	P. Unitario	Total
1	MEDIAS	40,00	\$ 9,00	\$ 360,00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
Características				
Bufanda: Suave y antialérgica.				
			Subtotal	\$ 360,00
			IVA 12%	
			IVA 0%	\$ -
			Total	\$ 360,00

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.1. Orden de producción de las medias

La siguiente orden de producción muestra el control individual de un par de medias, para su efecto se realiza del valor total de cada elemento del costo dividido para las 64 prendas a producir.

La producción total se lo realiza del subtotal multiplicado por las 64 bufandas producidas y se mantiene una utilidad del 53% proyectado para la asociación.

El cálculo de mano de obra, se lo realiza mediante el número total de kilogramos de fibra, desde el escarmenado hasta el cardado con un valor de \$1,00 por kilogramo producido, en cada etapa.

Ilustración 103: Mano de Obra (Escarmenado-Cardado)

Mano de obra directa						
Medias						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
4	Quishpe Pilatasig María Fabiola	Obrero 4	Escarmenado	24,36	\$ 1,000	\$ 24,360
			Lavado	24,36	\$ 1,000	\$ 24,360
			Secado	24,36	\$ 1,000	\$ 24,360
			Cardado	24,36	\$ 1,000	\$ 24,360

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

El pago de las titulaciones es de acuerdo a la calidad de fibra y grosor, con un valor de \$1,50 correspondiente al T1, mientras que del ovillado es por el valor de \$1,00 por kilogramo.

Ilustración 104: Detalle de titulaciones

Medias				
DETALLE	Clasificación/fibra en kilogramos	Hilado	V/Kg	Líquido a pagar
Fibra de alpaca Guesa	24,320	T1	\$ 1,000	\$ 24,320

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Ilustración 105: Mano de Obra (Titulaciones-ovillado).

Medias						
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar
4	Quishpe Pilatasig María Fabiola	Obrero 4	T1	24,32	\$ 1,500	\$ 36,480
			Ovillado	24,32	\$ 1,000	\$ 24,320

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo del tejido, se lo realiza de acuerdo al número de prendas producidas, multiplicado por \$1,50, costo por prenda tejida.

Ilustración 106: Cálculo Mano de Obra (Tejido)

Datos								
Detalle	Kg/prenda	No. prendas	Total/ Kg	V/prenda				
Medias	0,380	64,00	24,32	\$ 1,50				
Medias								
No	Apellidos y nombres	Cargo	Actividad	Kilogramos	V/Kg	Líquido a pagar	V/prenda	V/total
4	Quishpe Pilatasig María Fabiola	Obrero 4	Tejido	0,380	64,00	24,32	\$ 1,500	\$ 96,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.4. Cálculo de los Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación para la obtención de las medias son:

Depreciaciones

Para el cálculo de la depreciación, se tomó en cuenta muebles y enseres, maquinaria, las herramientas que se utilizó para la obtención de la prenda y la utilización del galpón. En el presente estudio se utilizó el valor anual por el porcentaje de calidad del 10% correspondiente a la fibra gruesa.

Ilustración 107: Depreciaciones

Costos indirectos de fabricación							
CIF							
Depreciaciones							
Cantidad	Activo	V/unitario	Valor del bien	Valor residual	Años vida útil	Depreciación anual	Fecha de adquisición
1	Cocina Industrial	\$ 180,000	\$ 180,000	\$ 18,000	10	\$ 16,200	1/1/2019
2	inoxidable	\$ 80,000	\$ 80,000	\$ 8,000	10	\$ 7,200	1/1/2019
3	cardadora	\$ 550,000	\$ 550,000	\$ 55,000	10	\$ 49,500	1/1/2019
4	Carretilla	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 15,000	10	\$ 13,500	1/1/2019
5	Termómetro	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 0,200	5	\$ 0,360	1/1/2019
6	Galpón	\$ 1.500,000	\$ 1.500,000	\$ 300,000	20	\$ 60,000	2/1/2015

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

En la tabla de resumen de depreciaciones, tomamos el valor anual de la depreciación para los muebles y enseres, maquinaria, herramientas y materiales.

Para el cálculo del galpón se hizo referencia, la depreciación la multiplicamos por 281,78 metros espacio asignado para cada proceso por el total en metros del galpón 303,40 metros.

Ilustración 108: Resumen de depreciaciones

Cuadro de resumen de depreciaciones		
Detalle	Depreciación	Calidades
		Fibra de alpaca gruesa
Depreciación Muebles y enseres	\$ 23,400	\$ 2,340
Depreciación Maquinaria	\$ 63,000	\$ 6,300
Depreciación herramientas y materiales	\$ 0,360	\$ 0,036
Depreciación Galpón	\$ 55,724	\$ 5,572

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.5. Cálculo de materiales indirectos

Los materiales indirectos que se utiliza para las medias, de manera general son los siguientes:

Ilustración 109: Materiales indirectos

Costos indirectos de fabricación aplicados					
No	CIF	Unidad de medida	Cantidad	V/unitario	V/Total
1	Jabón perla	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
2	Suavisante	Unidades	5	\$ 2,000	\$ 10,000
3	Cucharón	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
5	grandes	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
6	Mandil	Unidades	4	\$ 2,000	\$ 8,000
7	aluminio	mts	7	\$ 1,250	\$ 8,750
8	Crochet	Unidades	4	\$ 1,500	\$ 6,000
9	Agujones	Unidades	4	\$ 1,750	\$ 7,000
10	Botones	Unidades	30	\$ 0,100	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

El resumen de los CIF, se calcula del valor total por el 10% que es el porcentaje de calidad.

Ilustración 110: Cálculo de Materiales Indirectos medias.

Cuadro de resumen CIF		
Detalle	Depreciación	Productos
		Medias
Suministros y materiales	\$ 58,750	\$ 5,875

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.6. Cálculo energía eléctrica

La energía eléctrica, se calculó de acuerdo a la tarifa básica de la comunidad, por la potencia eléctrica (W), y el consumo de cada foco incandescente que tiene cada lugar de producción, por las horas de consumo diario y días en el mes. El cálculo del consumo diario en (kwh) se realizó de la multiplicación de la potencia eléctrica, la cantidad de artefactos, las horas de consumo y dividido para 1000 que es el consumo del (kwh) mensual.

según Araujo (2019), “menciona que el la tarifa dignidad es subsidiada y equivale a USD 0,04 por kWh bajo la aprobación de Conelec (p. 1)”.

De tal manera se realizó el computo en dólar por los 0,04, que nos da un valor con exactitud para el pago mensual, El cálculo se lo realizo del valor anual distribuido para cada producción de fibra.

Ilustración 111: Datos para Cálculo de Energía Eléctrica

Energía eléctrica										
Cálculo de consumo de luz para la producción de prendas del mes de Noviembre										
Áreas	Focos	Potencia eléctrica (W)	Cantidad de Focos.	Horas de consumo diario	Días de consumo en un mes	Consumo diario en (kwh)	Consumo mensual en (kwh)	Valor en dólar (diario)	Valor en dólar (mensual)	VALOREN DÓLAR (ANUAL)
Escamenario	foco incandescente	100	1	8	2	0,80	1,60	\$ 0,032	\$ 0,064	\$ 0,768
Lavado, Secado & Cardado	foco incandescente	100	2	8	7	1,60	11,20	\$ 0,064	\$ 0,448	\$ 5,376
Hilado, Ovillado & Tejido	foco incandescente	100	1	8	19	0,80	15,20	\$ 0,032	\$ 0,608	\$ 7,296
Total		324	67	40	59	3	28	\$ 0,128	\$ 1,120	\$ 13,440

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo de las medias, utilizamos el valor anual de la energía eléctrica, dividido para el número de prendas producidas y por el total de medias elaboradas.

Ilustración 112: Cálculo Energía Eléctrica bufanda.

Cálculo por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Energía eléctrica	Productos
	Medias
\$ 13,440	\$ 4,001

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.7. Cálculo de consumo de agua

Los CIF correspondientes al consumo de agua, para el lavado de la fibra, lo realizan de la siguiente manera: de acuerdo al kilogramo de la fibra se lava en cuatro posas.

Posa 1: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 2: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 3: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Enjuague 4: Se utilizó 100 litros de agua por cada 5 kilos, se ocupa 1825 litros.

Obteniendo un total de cantidad de 7302 litros, transformados a 7,30 metro cúbico basándonos en el Reglamento de Junta de Agua de la Comunidad, donde el pago se realiza por el consumo de 0 a 10 metros cúbicos el valor de \$1,00 en el mes.

Para el cálculo de las medias se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de medias a producir y dividiendo por el total de prendas producidas.

Ilustración 113: Datos para el Cálculo de Agua

Consumo de agua							
Cálculo de consumo de agua por metro cúbico lavado de la fibra del mes de Noviembre							
Detalle	Litros por posas	Kilos por posas	Kilogramos totales	Cantidad en (litros)	Cantidad en (m3)	Costo mensual (m3)	Costo anual (m3)
Posa lavado 1 40° C	100	5	91,27	1825	1,83	1	\$ 12,000
Posa enjuague 2 con 35°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague3 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Posa enjuague 4 con 20°	100	5	91,27	1825	1,83		
Total	400	5	91,27	7302	7,30	1	\$ 12,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Para el cálculo de las medias se tomó como referencia el valor anual del agua \$12,00, por el número de prendas producidas y dividiendo por el total de prendas.

Ilustración 114: Cálculo de consumo de agua.

Cálculo de lavado por prendas	
Bufandas	40
Gorras	66
Guantes	45
Medias	64
Total	215
Agua (lavado de fibra)	Productos
	Medias
\$ 12,000	\$ 3,572

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.8. Cálculo gas doméstico

El pago del gas doméstico se lo realiza del valor que tiene la bombonera distribuido por el porcentaje de calidad que tiene la fibra gruesa para realizar las medias.

Ilustración 115: Cálculo de Gas Doméstico.

Detalle	V/total
Gas doméstico	\$ 3,000
Productos	
Medias	
\$ 0,300	

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.9. Kárdex

El registro de kárdex se realizó de acuerdo a las existencias en el inventario inicial, sus saldos de acuerdo al número de unidades producidas, su valor unitario y valor total.

Ilustración 116: Registro de Kárdex medias

ASOCIACIÓN TARPUY										
Kárdex de Materia Prima Directa										
Método: Promedio										
Artícu Medias		Unidad medida:			Unidades			Código:		
Fecha	Concepto	Ingresos			Egresos			Saldos		
		Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total	Cant.	V.unitario	Total
	Inv.Inicial							64,000	\$ 9,000	\$ 576,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.5.10. Hoja de costos

En la hoja de costos se evidencia que la materia prima es de \$95,38, mano de obra de \$254,24 y el CIF de \$27,99. El costo de producción total es de \$377,61, dividido para el número de unidades producidas, con un valor unitario de \$5,90, sumado al margen de utilidad proyectado para la Asociación de 53% equivalente a \$3,10 con un P.V.P.\$9,00 dólares en los pares de medias.

Ilustración 117: Hoja de Costos de las medias.

ASOCIACIÓN TARPUY									
Hoja de costos									
Materia prima directa			Mano de obra directa				CIF		
Fecha	Detalle	Valor total	N° obreros	N° horas	V/horas	Total	N°	Detalle	Valor
8/11/2019	Fibra de alpaca Gruesa	\$ 95,380	Obrero 4				1	Depreciación Muebles y enseres	\$ 2,340
			Escarmenado	\$ 24,36	\$ 1,00	\$ 24,36	2	Depreciación Maquinaria	\$ 6,300
			Lavado	\$ 24,36	\$ 1,00	\$ 24,36	3	herramientas y materiales	\$ 0,036
			Secado	\$ 24,36	\$ 1,00	\$ 24,36	4	Depreciación Galpón	\$ 5,572
			Cardado	\$ 24,36	\$ 1,00	\$ 24,36	5	materiales	\$ 5,875
			T1	\$ 24,32	\$ 1,50	\$ 36,48	6	Energía eléctrica	\$ 4,001
			Ovillado	\$ 24,32	\$ 1,00	\$ 24,32	7	Agua (lavado de fibra)	\$ 3,572
				No.prendas	V/prenda	Total	8	Gas doméstico	\$ 0,300
			Tejido	64,000	\$ 1,5000	\$ 96,0000			
	Suman=	\$ 95,380				Suman=	\$ 254,240	Suman=	\$ 27,996
	Materia prima directa	\$ 95,380							
	Mano de obra directa	\$ 254,240							
	Costo primo directo	\$ 349,620							
	CIF aplicados	\$ 27,996							
	Costo de fabricación	\$ 377,616							
	Costo unitario	\$ 5,900							
	Utilidad 53%	\$ 3,100							
	P.V.P.	\$ 9,000							

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

8.6. Inventario

Añadimos al sistema de costos por órdenes de producción, en base a las necesidades de la Asociación un control de inventarios, que se radica en el control de entradas y salidas de los productos, siendo un sistema básico y manejable con una cantidad mínima de productos se puede hacer un resumen de los productos que tiene la organización, reflejando la cantidad de inventario inicial tanto en fibras como en prendas, el costo unitario, no poseen entradas de

productos , tienen salidas de 40 bufandas sin stock, 40 gorras con 26 en stock, 40 pares de guantes con 5 en stock y 40 pares de medias con 24 en stock, su costo total, porcentaje, IVA y P.V.P. permitiendo tener un manejo ordenado del patrimonio de la Asociación.

Ilustración 118: Inventarios

ASOCIACIÓN TARPUY													
		Productos						ENTRADA		SALIDA		INICIO	
N°	Artículo	Inventario inicial	Costo unitario	Entradas	Salidas	Stock	% Utilidad	V. Utilidad	IVA	P.V.P	Costo total		
1	FIBRA DE ALPACA BABY	21,63	\$ 10,06	0	21,63	-	30%	\$ 3,02	0%	\$ 13,08	\$ 282,97		
2	FIBRA DE ALPACA FLEECE	25,78	\$ 6,70	0	25,78	-	30%	\$ 2,01	0%	\$ 8,71	\$ 224,65		
3	FIBRA DE ALPACA HUARIZO	18,5	\$ 6,30	0	18,50	-	30%	\$ 1,89	0%	\$ 8,19	\$ 151,47		
4	FIBRA DE ALPACA GRUESA	24,36	\$ 3,01	0	24,36	-	30%	\$ 0,90	0%	\$ 3,92	\$ 95,38		
5	BUFANDA	40	\$ 14,25	0	40,00	-	54%	\$ 7,75	0%	\$ 22,00	\$ 880,00		
6	GORRA	66	\$ 8,49	0	40,00	26,00	77%	\$ 6,51	0%	\$ 15,00	\$ 990,00		
7	GUANTES	45	\$ 8,77	0	40,00	5,00	48%	\$ 4,23	0%	\$ 13,00	\$ 585,00		
8	MEDIAS	64	\$ 5,90	0	40,00	24,00	53%	\$ 3,10	0%	\$ 9,00	\$ 576,00		
Total											\$ 3.785,47		

Fuente: Elaboración propia de las autoras

pago por el servicio veterinario particular cuesta \$220,00, el consumo de agua para los camélidos según el reglamento de la Junta de Agua Potable, el servicio básico del agua se paga por metro cubico un valor anual de \$15,00.

La mano de obra, en la esquila y clasificación se ha realizado tomando en cuenta el número de horas que se utiliza para realizar el trabajo, y el valor de hora/hombre de acuerdo al salario básico unificado por trabajador. En los costos indirectos de fabricación tenemos, las depreciaciones de los activos fijos y los CIF que se utilizan para obtener la fibra.

Asociación Tarpuy

De acuerdo al costo beneficio para la Asociación Tarpuy, se determina los costeos de la siguiente manera (**ver anexo 20**)

Ilustración 120: Hoja de Costos beneficio a la Asociación.

 ASOCIACIÓN TARPUY Hoja de costos									
Cliente: Fecha de inicio: 04-11-2019 Fecha de finalización: 8/11/2019					Orden de producción: Producto: Fibra de alpaca Cantidad: 90.27				
Materia prima directa			Mano de obra directa				CIF		
Fecha	Detalle	Valor total	N° obreros	N° horas	V/horas	Total	N°	Detalle	Valor
1/1/2015	Veterinario	\$ 110,000	Esquila				1	Depreciación Galpón	\$ 4,276
1/1/2015	Depreciación Activos Biológicos	\$ 275,000	Obrero 1	4	\$ 2,750	\$ 11,000	2	Depreciación Suministros de fábrica	\$ 11,340
			Obrero 2	4	\$ 2,750	\$ 11,000	3	Depreciación Maquinaria	\$ 10,440
			Clasificación	N° kilogramos	V/Kg	Total	4	Indumentaria y protectores para el personal	\$ 10,500
			Obrero 1	21,630	\$ 1,000	\$ 21,630	5	Implementos de limpieza	\$ 2,000
			Obrero 2	25,780	\$ 1,000	\$ 25,780	6	Suministros y materiales	\$ 14,200
			Obrero 3	18,500	\$ 1,000	\$ 18,500	7	Energía eléctrica	\$ 30,336
			Obrero 4	24,360	\$ 1,000	\$ 24,360			
	Suman=	\$ 385,000			Suman=	\$ 112,270		Suman=	\$ 83,092
	Materia prima directa	385,000							
	Mano de obra directa	112,270							
	Costo primo directo	497,270							
	CIF aplicados	83,092							
	Costo de fabricación	580,362							
	Costo unitario	0,000							
	Utilidad 30%	580,362							

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

La tabla detalla, la materia prima, la depreciación de Activos biológicos y la utilización del veterinario, para la obtención de fibra de alpaca, dentro de los CIF no está incluida la alimentación, aprovechan los páramos son reservas naturales, están a la disposición de la comunidad, que se beneficia sin pagar a terceros, el consumo de agua para los camélidos es de posas naturales y están a sujetos a la Asociación Tarpuy, sin ningún costo para la crianza de alpacas.

Para la esquila, la mano de obra se realiza de acuerdo a las políticas de la Asociación, se considera el número de días establecidas para la obtención de la fibra y el total de horas para cada calidad. En la clasificación, el pago de la mano de obra, se realiza por cada kilogramo de fibra trabajado por obrero el valor es de \$1,00. En los costos indirectos de fabricación tenemos, las depreciaciones de los activos fijos y los CIF que se utilizan para obtener la fibra.

Ejecutada la comparación de los 3 elementos del costo, de ambas tablas, el costo de fabricación de las fibra de alpaca de acuerdo a la realidad de la Asociación, como un costo beneficio tiene un valor de : \$580,36, la tabla que considera de \$843,65, la diferencia de la organización es de un 45,37% a favor, por contar con paramos y reservas naturales propias de la comunidad, además cuentan con el apoyo de varias ONG, para el manejo técnico veterinario, ahorrándose un 50% en el servicio.

El pago de la mano de obra de la Asociación es de \$ 1,00 de acuerdo al número de kilogramos, que nos indica que el costo es elevado, si el pago lo realiza de acuerdo al valor de la hora \$ 1,67 de mano de obra /hombre, para el proceso de elaboración de la fibra de alpaca el costo de la mano de obra disminuiría en un 39,13%.

En el cálculo de utilidades de las cuatro calidades de fibra de la Asociación, el porcentaje esperado es de un 30% con una ganancia de \$ 754,47, de acuerdo a distintas sociedades que tienen la crianza de camélidos pactado a la realidad sin gratificación de las ONG, con el porcentaje de 30% tenemos \$ 1096,75. Nos indica que existe una diferencia de 45,37% que representa el costo beneficio para la organización.

9.2. Análisis del sistema de costos en el programa Microsoft Excel de las prendas

Se realizó cálculos en el programa Microsoft Excel, identificando los materiales que se utilizaron en el proceso de elaboración de los productos, recopilando toda la información en

el sistema, verificando los costos que incurren para la transformación de prendas textiles, que realiza la Asociación Tarpuy, se detalla la siguiente información.

9.2.1. Bufandas

En las Asociaciones textiles de las tres provincias: Cañar, Chimborazo y Cotopaxi, dedicadas a comercializar prendas con fibras de alpaca, se estandariza el precio a la venta al público de las bufandas a un valor de \$22,00 dólares, de manera empírica según los miembros de la directiva de las organizaciones.

De acuerdo a los cálculos realizados en la Asociación Tarpuy, tomando en cuenta los tres componentes indirectos de fabricación, el total de producción es \$569,91, estableciendo el precio unitario de \$14,24, considerando la materia prima producida dentro de su organización, con 30% de utilidad deseada de los socios, la calidad de la fibra baby, que producen se le da un valor agregado, elaborando las bufandas. Se automatizó el sistema de costos por órdenes de producción, ajustando al precio de venta público con \$22,00 de acuerdo al mercado, generando margen de utilidad del 54%, ganancia real que la Asociación está percibiendo. Se puede evidenciar que las bufandas son sustentables para la comercialización, en ferias de emprendimiento organizadas a través de Gobierno Autónomo de Descentralizado de la provincia de Cotopaxi. Siendo un producto que tiene demanda porque existe pocos ofertantes y es considerando una prenda de lujo, de especialidad única.

Ilustración 121: Análisis de bufandas.



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

9.2.2. Gorras

Las gorras son prendas livianas, elásticas, resistentes, debido a su estructura térmica, es utilizada en diferentes climas. Para fijar el precio, realizamos los cálculos correspondientes dentro de la Asociación Tarpuy, ejecutando los tres componentes indirectos de fabricación, asumiendo el total de producción de \$560,20 estableciendo un precio unitario de \$8,48, la cantidad se ha determinado, considerando la materia prima producida por la organización, con 30% de utilidad deseada de los socios, la calidad de la fibra Flecce que producen, se le da un valor agregado elaborando las gorras. Se automatizó el sistema de costos por órdenes de producción, ajustando al precio de venta público de \$15,00 de acuerdo al mercado, generando margen de utilidad del 77%, ganancia real que la Asociación está percibiendo, se puede demostrar que el producto es sustentable para la comercialización en ferias de emprendimiento organizadas a través de Gobierno Autónomo de Descentralizado de la provincia de Cotopaxi.

Ilustración 122: Análisis de las gorras



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

9.2.3. Guantes

Los guantes elaborados con la calidad de la fibra huarizo de alpaca, mantendrá su temperatura corporal en cualquier tipo de ambiente, es hipoalergénicas suaves al tacto, se acomoda al cuerpo, es liviana y ligera ofreciendo un confort inigualable, ideal para épocas de frío y para pieles delicadas y suaves, en el mercado el precio estandarizado es \$13,00 dólares, de manera empírica según los miembros de la directiva de las organizaciones.

Los cálculos realizados en la Asociación Tarpuy, ejecutando los tres elementos del costeo, el total de fabricación es de \$394,49, estableciendo un importe unitario de \$8,76, esta cantidad se ha determinado, considerando la materia prima obtenida de la organización, con 30% de utilidad, deseada de los socios, la calidad de la fibra huarizo que producen, se le da un valor agregado, elaborando los guantes. Se automatizó el sistema de costos por órdenes de producción, ajustando al precio de venta público \$13,00 de acuerdo al mercado, generando margen de utilidad del 48%, ganancia real que la Asociación está percibiendo. El producto es potencial para la comercialización en ferias de emprendimiento organizadas a través de Gobierno Autónomo de Descentralizado de la provincia de Cotopaxi.

Ilustración 123: Análisis de los guantes



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

9.2.4. Medias

Para la elaboración de las medias se utiliza, la calidad de la fibra gruesa, por la longitud del hilo corpulento, obteniendo el resplandor natural y su suavidad al tacto, hacen de esta una prenda excepcional. El precio en el mercado es de \$9,00 de manera empírica según los miembros de la directiva de las organizaciones.

Los cálculos realizados en la Asociación Tarpuy, ejecutando los tres elementos del costeo, el total de fabricación es de \$377,61, estableciendo un importe unitario de \$ 5,90, esta cantidad se ha determinado, considerando la materia prima producida por la organización, con 30% de utilidad deseada de los socios, la calidad de fibra gruesa que producen, se le da un valor agregado, elaborando las medias. Se automatizó el sistema de costos por órdenes de producción, ajustando al precio de venta público \$9,00 de acuerdo al mercado, generando margen de utilidad del 53%, ganancia real que la Asociación está percibiendo. Se refleja que el producto, es sustentable para la comercialización en ferias de emprendimiento organizadas a través de Gobierno Autónomo de Descentralizado de la provincia de Cotopaxi.

Ilustración 124: Análisis de las medias.



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Análisis

De acuerdo al estudio ejecutado dentro de la Asociación Tarpuy, realizamos una comparación con otras organizaciones que se dedican a la misma actividad, para verificar el costo beneficio que tiene la organización al contar con apoyo de varias ONG, reflejando un 45,37% en favor a la Asociación al poseer reservas naturales, terrenos comunitarios propios y pozas naturales.

En la comercialización de las prendas artesanales se está generando ingresos rentables, por un valor de \$3031,00, por las 215 unidades vendidas, obteniendo el total de costos de producción de 1894,10, con utilidad esperada de \$1136,90, con un porcentaje de ganancia anual de un 59,34 % que representa en producir prendas de calidad para la venta al público, dando un valor agregado del 30% en la producción de fibras.

Los porcentajes de las utilidades en los productos son variados, debido al precio de mercado, en la elaboración de bufandas, el margen de utilidad es de 54%, gorras un 77%, guantes 48%, y medias 53%.

Obteniendo la utilidad alta en las gorras, por la fibra flecee cuyo diámetro, está comprendido entre 23,1 y 26,50 micras, que representa una cantidad de fibra, obteniendo mayor producción con 30%, de acuerdo al kilogramo por prenda utilizada. Se sugiere tener mayor cuidado al momento de clasificar las calidades, para no perder los kilogramos de la calidad Flecee.

En la provincia de Cotopaxi existe dos Asociaciones dedicadas a comercializar las prendas elaboradas con la fibra de Alpaca, esto hace que la fibra sea escasa, existen pocos ofertantes a quienes se las puede comprar, a diferencia de la lana de oveja la venta es al por mayor dentro de los mercados informales.

El inventario depende de la fibra por tener un límite de producción, la esquila realizada anualmente es de 90,27 kg, de acuerdo al kilogramo designado a cada prenda, se puede elaborar máximo los siguientes productos: 40 bufandas, 66 Gorras, 45 guantes, 64 medias, con 90,27 kilogramos esquiladas en el año 2019.

En el año 2018 la Asociación Tarpuy, no realizaba las depreciaciones de activos biológicos, los precios de los productos fueron estimados de manera empírica, sin utilizar técnicas contables, como lo estipula la NIC 41 para una valorización por deterioro, con la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, se realizó efectuando en la materia prima, como un valor principal para costear el precio de venta al público, determinando la medición del valor razonable en el reconocimiento inicial, menos el valor residual por los años de la vida útil rentable del camélido. El hilo procesado es considerado inventarios según la NIC 2.

El activo biológico interviene directamente en la transformación de fibra, realizando la depreciación, para conocer el valor real de fibra transformada para atribuirle a la materia prima directa.

La depreciación biológica representa un 57% en relación a la materia prima directa, de la producción de la fibra de alpaca, valor que técnicamente se está considerando para la renovación de los activos biológicos, representando un grado de mortalidad de camélidos en la Asociación de un 2%, porcentaje que afecta directamente a la depreciación, es decir el valor anual disminuye, por ende, proceden a reemplazar este animal por otro, bajo convenios con la Fundación Heifer Ecuador que realizan compras de vecino país Perú.

9.3. Socialización del sistema Excel automatizado

La aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, se realizó una capacitación al Lic. Baltazar Guamán administrador de la Asociación “TARPUY” quien es la persona encargada de manipular el programa indicando lo siguiente:

Ilustración 125: Socialización del sistema Excel automatizado.



Fuente: Elaboración fotos tomadas en la Asociación.

1. Ingresar a la pantalla principal
2. Dar doble clic en el sistema Asociación Tarpuy.
3. Dar clic en la orden de pedido, aparece el producto y cantidad que vamos a vender.

4. Hacer clic en la orden de producción, donde refleja cuanto gasta la Asociación en producir cada unidad, donde el usuario debe insertar el número de orden, nombre del cliente, fecha de pedido, fecha de entrega, cantidad, las prendas a elaborar, automáticamente el sistema le arroja el precio del producto, a lado superior derecho
5. Una vez ingresado al sistema, dar clic en cada producto, se encuentra el icono orden de pedido, elementos del costo, hoja de costos reflejando los cálculos realizados y el P.V.P.

En caso de existir un incremento en los precios de los tres elementos del costo, en cualquiera de los productos el usuario, debe dar clic en el botón de elementos del costo, ubicar en el casillero el valor que desea cambiar e insertar la cantidad del material aumentado. De igual manera cuando exista la mayor producción de fibra, dar clic en el botón de registro de fibra con su debido kilogramo obtenidos.

Después de haber efectuado los cambios dar clic en el botón donde se despliega una ventana indicando si desea guardar los cambios, dar clic en guardar.



GUARDAR

10. Impacto (Técnicas, Sociales, Ambientales o Económicos)

La Asociación Tarpuy se encuentra en un proceso de crecimiento en el ámbito de la artesanía, realizando productos de calidad, dependen del tipo de fibra de alpaca, y su nivel de abastecimiento, mediante un análisis de impacto social, técnico y económico.

10.1. Impacto Social

El presente proyecto integrador logra mayor relación mutuo con turistas, presentando la cultura milenaria artesanal de la organización Tarpuy, se atrae más contacto, ofreciendo a hosterías aledañas sus diseños únicos y exclusivos, estableciendo un punto estratégico de venta para sus productos, en la cabaña rústica como parte de su propiedad, generando economía en la comunidad, permitiendo crecer socialmente aprendiendo los dos saberes distintas, enseñando nuestra diversidad cultural bajo la realización de prendas ancestrales, generando oportunidad en aprender un idioma extranjero para poder brindar una mejor atención, de igual manera enseñar el idioma Kichwa.

10.2. Impacto técnico

El proyecto integrador tiene un impacto técnico, permitiendo a la Asociación familiarizar el uso de la computadora, detallando las herramientas informáticas, como el programa Excel, para un adecuado manejo y control de los productos, con la utilización del sistema se mejora el capital intelectual dentro de la organización, estableciendo esta tecnología del sistema de costos por órdenes de producción que permitirá el control adecuado de los costos.

10.3. Impacto económico

En el ámbito económico, mediante la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, se conoce los ingresos y gastos que incurren en el proceso productivo, estableciendo la utilidad obtenida de los productos, generando fuentes de empleo, reduciendo costos para mayor rentabilidad, que permite mejorar la calidad de vida de los artesanos y de

las familias campesinas dentro de la comunidad, para una vida justa y digna, con más ingresos sustentables que admita el mejor desarrollo local.

11. RECOMENDACIONES

Mediante el desarrollo del proyecto integrador se recomienda que:

- ✓ Realicen la compra de un mayor número de alpacas de raza huayacas, al contar con 400 hectáreas de páramos con pastizales y agua de pozas naturales, suficientes para abastecer 300 camélidos, aumentando la producción de fibra de calidad, generando ingresos y fomentando la economía en la comunidad.
- ✓ Se recomienda a la Asociación Tarpuy, realice el pago de mano de obra, de acuerdo al valor de hora/hombre, considerando el salario básico unificado de \$400,00 que rige para el año 2020, resultando a \$1,67 la hora, esto disminuye el costo de la mano de obra directa, beneficiando a la organización, reconociendo el valor justo y razonable, que permite generar más utilidad.
- ✓ Es pertinente que la Asociación Tarpuy, tenga capacitaciones permanentes en el proceso contable, de costeo y tributario para establecer los precios del producto, controlar las operaciones y desarrollar estados financieros. Además realicen talleres para la elaboración de diversos diseños exclusivos representando a la cultura artesanal, permitiendo establecer un margen de utilidad rentable.
- ✓ La Asociación Tarpuy debe considerar en utilizar el sistema de costos por órdenes de producción, ya que permite el control de la eficiencia operativa, obteniendo el costo exacto del producto, precio unitario y margen de utilidad, además permite tomar decisiones a corto mediano y largo plazo en beneficio de los miembros de la asociación.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Allan Enrique, R. S., Abarca Parco, M. B., & Pérez Villafuerte, P. N. (2018). *“Fortalecimiento de la comercialización de fibra de alpaca de comunidades de los páramos andinos (ec5303)”*. <http://www.heifer-ecuador.org/>
2. Aragon Merma, O. (2018). consultoria categorizacion y clasificacion de fibra de alpaca- ecuador. <http://www.heifer-ecuador.org/>
3. Araujo, A. (2019). *Alza de tarifas eléctricas busca bajar el subsidio* | *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/alza-de-tarifas-electricas-busca.html>
4. Asociación de Industriales Textiles del Ecuador. (2018). *AITE I Industria*. Virtual. <https://www.aite.com.ec/industria.html>
5. Asociaciones de Castilla-La Mancha. (2015). *Definición de una Asociación* | *Fundaciones, Colegios Profesionales y Asociaciones de Castilla-La Mancha* [Revista]. Entidades Jurídicas. <https://ejuridicas.castillalamancha.es/asociaciones/definicion-asociacion>
6. Barrero, M., & Coral, A. (2018, enero 8). *¿Qué son los gastos en contabilidad?* | *Blog Glosario Contable*. Siigo. <https://www.siigo.com/blog/contador/que-son-los-gastos-en-contabilidad/>
7. Caro, L. (2017, septiembre 12). *¿Qué son los Costos Indirectos de Fabricación?* *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/costos-indirectos-de-fabricacion/>
8. Cataño, M. de L. R. (2020). *Contabilidad de costos en industrias de Transformación: Manual teórico-práctico*. IMCP.
9. Colmenares, L., Valderrama, Y., Jaimes, R., & Colmenares, K. (2015). Control de materiales como herramienta de gestión de costos en empresas manufactureras. *Sapienza Organizacional*, 3(5), 55-78.
10. Constitución de la República del Ecuador. (2008a). *Derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades*. @Constitución de la República del Ecuador, Asamblea Nacional Comisión Legislativa y de Fiscalización
11. Corvo, H. S. (2018, mayo 26). *Contabilidad de Costos: Características, Objetivos e Importancia*. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/contabilidad-costos/>
12. Corvo, H. S. (2019, mayo 17). *Sistema de costos por órdenes de producción: Características*. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/sistema-costos-ordenes-produccion/>

13. DataScope. (2018, marzo 29). Los diferentes métodos de recopilación de datos. *DataScope*. //mydatascope.com/blog/es/conoce-los-diferentes-metodos-de-recopilacion-de-datos/
14. Delgado Carreño, J. (2014, noviembre 28). *Sistema de Costeo por ordenes de producción*. SlideServe. <https://www.slideserve.com/lana-hoover/sistema-de-costeo-por-ordenes-de-produccion>
15. Diario La Hora. (2018). *En Ecuador, la minga ancestral fortalece la comunicación en las comunidades indígenas*. [La Hora]. La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo. <https://lahora.com.ec/noticia/1102141837/en-ecuador-la-minga-ancestral-fortalece-la-comunicacion-en-las-comunidades-indigenas>
16. El Blog Ceupe. (2020). *Elementos del coste de producción*. Ceupe. <https://www.ceupe.com/blog/elementos-del-coste-de-produccion.html>
17. El Telégrafo-Noticias del Ecuador y del mundo. (2018, diciembre 7). *Prendas tejidas con lana de alpaca cautivan turistas*. El Telégrafo - Noticias del Ecuador y del mundo. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/prendastejidas-lanadealpaca-turistas>
18. El Telégrafo-Noticias del Ecuador y del mundo. (2019, abril 1). *Empresas textiles reflojan luego de dos años de crisis*. El Telégrafo - Noticias del Ecuador y del mundo. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/sector-textil-signos-recuperacion-ecuador>
19. Escobar, A. (2016). *clasificación de los sistemas de costos*. documento. https://www.academia.edu/28347778/clasificaci%C3%93n_de_los_sistemas_de_costos
20. Ferrari, A. P. (2019). *Organizaciones con fines de lucro vs. Sin fines de lucro*. Cuida tu dinero. <https://www.cuidatudinero.com/organizaciones-con-fines-de-lucro-vs-sin-fines-de-lucro-4312.html>
21. Fierro Mesias, C. O. (2015). *Diseño de sistemas de costos por órdenes de producción en la empresa «metalmecanica setmig»* (Vertical) [Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10212/1/UPS%20-%20ST001753.pdf>
22. Flores, S., & Anselmo, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
23. Gallardo Ramírez, D. M. (2016). Prácticas de enseñanza de iniciación a la lecto-escritura en el nivel II de una institución educativa ubicada en el centro de la ciudad de Quito.

[Universidad Politécnica Salesiana].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12173/1/UPS-QT09917.pdf>

24. Gonzalez Jimenez, E. S. (2017). Objetivos de los sistemas de costos. En *Objetivos de los sistemas de costos* (p. 9).

<file:///C:/Users/PC/Downloads/Costeo%20basado%20en%20actividades.pdf>

25. Goñaz Del Aguila, E., & Zevallos Vásquez, William Hers. (2018). “Determinación de un sistema de costos por procesos para mejorar la rentabilidad en la empresa Panadería Oriental S.R.L.”, de la ciudad de Iquitos, 2016 [Universidad Científica del Perú].

<http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/ucp/470/go%c3%91az-zevallos-1-trabajo-determinaci%c3%b3n.pdf?sequence=1>

26. Hernandez, Fernández, & Baptista. (2014). *Investigación cuantitativa, cualitativa y mixta*. Enfoques de investigaciones. <https://recursos.uco.mx/tesis/investigacion.php>

27. Higuera, M. (2015). *Costos por ordenes de produccion, por procesos, Costos ABC*. [Prezi]. Costos por ordenes de produccion, por procesos, Costos ABC.

https://prezi.com/5_ajlrngcd4l/costos-por-ordenes-de-produccion-por-procesos-costos-abc/

28. Huarcaya Riveros, J. C. (2019). Formación y facilitación de talleres prácticos sobre lavado, hilado mecánico y tinturado de fibra de alpaca.

29. Hurel Franco, G. P. (2016). *los costos variables y su incidencia en el margen de contribución* (vertical) [proyecto de investigación, universidad laica vicente rocafuerte de guayaquil]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1559/1/t-ulvr-0345.pdf?fbclid=iwar3ruffkn3vzl5zbdumlr1lf2mkhanaqoejkkn7l0--dnuakfqeye6n0gc>

30. Leal, A. C. (2018, febrero 22). *¿Qué es un kardex, qué debes saber y métodos de valoración?* Siigo. <https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-un-kardex/>

31. María Estela Raffino. (2019, marzo 10). *Costo: Concepto, Tipos y Características* [Web]. COSTOS. <https://concepto.de/costo/>

32. Medina Anchundia, S. A., Ruata Avilés, S. A., Contreras Pucó, S. F., & Cañizales de Aguirre, B. D. C. (2018). *Contabilidad de Costos* (Libro sometido a revisión de pares académicos). http://www.cidepro.org/images/pdfs/contabilidad_costos.pdf

33. Núria, Ángeles, Joaquim, Gallardo Gallardo, G. A., & Silva Arias, M. E. (2013). Estudio de los costos de la producción de jícama aplicando la NIC 41 en el centro experimental y de producción salache Universidad Técnica de Cotopaxi” (Vertical)

[Universidad Técnica de Cotopaxi]. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/3877/1/T-UTC-0418.pdf>

34. Okdiario. (2019, enero 27). *Observación directa: Un método para recolectar datos*. okdiario.com. <https://okdiario.com/curiosidades/conoce-metodo-observacion-directa-3628568>

35. Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2017). *Definición de alpaca*. Definición De. <https://definicion.de/alpaca/>

36. Piña Pérez, R. (2020). *Ventajas y Desventajas El sistema de costos por Órdenes de producción*. [Course Hero]. Ventajas y desventajas el sistema de costos por órdenes de producción. <https://www.coursehero.com/file/p6pk9rbs/Ventajas-y-Desventajas-El-sistema-de-costos-por-%C3%B3rdenes-de-producci%C3%B3n-tiene-las/>

37. Polimeni, R. S. (2017). *Sistema de costos*. ECURED. https://www.ecured.cu/Sistema_de_costos

38. QuestionPro. (2018). *Investigación de Campo*. Qué es una investigación de campo. <https://www.questionpro.com/es/investigacion-de-campo.html>

39. Raffino., M. E. (2020a). *Entrevista—Concepto, tipos, características y ejemplos*. <https://concepto.de/entrevista/>

40. Raffino., M. E. (2020b). *Método Inductivo—Concepto, pasos, problemas y ejemplos*. <https://concepto.de/metodo-inductivo/>

41. Revista Actualícese. (2018). *Activos biológicos: Medición, depreciación y vida útil*. <https://actualicese.com/activos-biologicos-medicion-depreciacion-y-vida-util/>

42. Revista Lider Ecuador. (2017). *Sector textil es el segundo de Ecuador que genera más empleo*. <http://www.revistalideres.ec/lideres/sector-textil-ecuador-genera.html>

43. Rodriguez, M. (2017). *Importancia de los Costos* [Ingeniería]. https://es.slideshare.net/_Manuelr04/importancia-de-los-costos

44. Rodriguez Mendoza, J. C. (2017). *Relación entre la NIC 41 y la Sección34 NIIF con relación a la Ganadería*. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17569/RodriguezMendozaJuanCamilo2018.pdf;jsessionid=FCBAE764682FBB58838B3B397D7115CF?sequence=1>

45. Rojas Medina, R. A. (2017). *Sistema de Costos , un proceso para su implementación*. Univ. Nacional de Colombia. <https://books.google.com.ec/books?id=MtzHx36DeqkC&pg>

46. Sánchez Galán, J. (2019, agosto 3). *Tipos de contabilidad*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-contabilidad.html>
47. Tipanluisa Cando, S. V. (2015). Implementación de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de producción en el taller artesanal “mary” de la ciudad de latacunga, provincia de cotopaxi durante el período enerodiciembre 2013. 222.
48. Uriarte, J. M. (2020). *Investigación Documental: Tipos, características y ejemplos*. <https://www.caracteristicas.co/investigacion-documental/>
49. Vallejos, H. M., & Chilibingua, M. P. (2017). *Costos modalidad órdenes de producción (Vertical)*. UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/LIBRO%20Costos.pdf>
50. Vallejos Orbe, H. M., & Chilibingua Jaramillo, M. P. (2017). *costos modalidad de orden de producción (vertical; primera)*. utn 2017; pdf. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/libro%20costos.pdf>
51. Vázquez Burguillo. (2016, marzo 2). *Depreciación—Definición, qué es y concepto*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/depreciacion.html>
52. Vite Rangel, V. T. (2014). *Contabilidad General*. eLibro. <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/41179>
53. Zapata Sánchez, P. (2015). *Contabilidad de Costos (Tercera)*. <http://libroweb.alfaomega.com.mx>.

13. ANEXOS

Anexo 1 Hoja de vida estudiante



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DATOS INFORMATIVOS

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Chaluisa Guamán Jessica Luzmila

FECHA DE NACIMIENTO: Pílalo- Pujilí- Cotopaxi

CEDULA DE CIUDADANÍA: 0503662686

ESTADO CIVIL: Soltera

NUMEROS TELEFONICOS: 0958754702

E-MAIL: jessmilu_2014@hotmail.com

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Av. Antonia Vela Princesa Pacha



ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADUACIÓN
SECUNDARIA	Bachiller en contabilidad y Administración	16 de Julio del 2014
TERCER NIVEL	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría	2020

FIRMA

Anexo 2: Hoja de vida estudiante



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS

DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Viracocha Toaquiza Cinthya Cristina

FECHA DE NACIMIENTO: Tanicuchi, 19 de enero de 1997

CEDULA DE CIUDADANÍA: 050448763-8

ESTADO CIVIL: Soltera

NUMEROS TELÉFONICOS: 0997159332

E-MAIL: cinthyaviracocha@gmail.com

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Tanicuchi, Barrio Cajón Veracruz, Calle 12 de mayo.



ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADUACIÓN
SECUNDARIA	Bachiller Técnico Polivalente en Contabilidad y Administración.	21 de Julio del 2015
TERCER NIVEL	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría	2020

FIRMA

Anexo 3: Hoja de vida Tutor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS

DATOS PERSONALES**NOMBRES Y APELLIDOS:** Edgar Germánico Chicaiza Taípe**FECHA DE NACIMIENTO:** Latacunga, 19 de febrero de 1982**CEDULA DE CIUDADANÍA:** 050266111-9**ESTADO CIVIL:** Casado**NUMEROS TELÉFONICOS:** 0996154406**E-MAIL:** edgarmac5@hotmail.com/edgar.chicaiza1119@utc.edu.ec**DIRECCIÓN DOMICILIARIA:** Latacunga, Cdla. San Francisco, Calle 2 y Mercedarios**ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS**

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE GRADUACIÓN
TECNOLOGÍA	Tecnólogo en Mecánica de Motores.	28 / 04 / 2005
TERCER NIVEL	Contador Público Autorizado. Ingeniero Industrial.	01 / 07 / 2010 18 / 02 / 2016
CUARTO NIVEL	Magister en Tributación y Finanzas	17 / 12 / 2015
NIVEL	Doctorado Ciencias Administrativas y Gerenciales (en curso).	_____

FIRMA

Anexo 4: Entrevista al Administrador de la Asociación Tarpuy

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista al Administrador de la Asociación Tarpuy

Objetivo: Identificar la situación actual Asociación Tarpuy, enfocado al proceso de la elaboración de Bufandas, Gorras, Guantes y Medias, el grupo de investigación, ha realizado una entrevista al Lic. Baltazar Guamán Administrador de la Asociación Tarpuy, ubicado en la comunidad de Apahua, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi, quien coordina las ventas, y la gestión de recursos humanos y económico nos supo acoger y contestar a las preguntas planteadas de la siguiente manera:

1. ¿A qué actividad económica está dedicada la Asociación Tarpuy?
2. ¿En qué año fue constituida?
3. ¿Cuándo se inició a ejecutar el proceso de la transformación de la Fibra de Alpaca?
4. ¿Cuáles son las obligaciones tributarias que tiene la Asociación Tarpuy?
5. ¿La propiedad de la Asociación es arrendada o propia?
6. ¿Cuánto es el precio de cada proceso en la elaboración de las prendas?
7. ¿Los trabajadores que perciben el ingreso económico de la producción y comercialización de prendas artesanales es la única fuente de ingreso?
8. ¿Cuánto es el consumo mensual de los servicios básicos de la Asociación?
9. ¿Cuáles son las prendas para la comercialización?
10. ¿La asociación busca alguna estrategia para la comercialización?
11. ¿La asociación tiene sus clientes fijos?
12. ¿Cuánto es la cantidad de demanda que tiene la Asociación?
13. ¿Posee conocimientos sobre la contabilidad de costos?
14. ¿Conoce usted los costos que incurren en el proceso de producción?
15. ¿Como calcula la utilidad real de la venta de sus productos o el precio se maneja de acuerdo al mercado?
16. ¿Cuál es el porcentaje de utilidad que desea ganar en las fibras?
17. ¿Cuál es el porcentaje de utilidad que desea ganar en las prendas?
18. ¿Manejan un registro de control de costos de producción para conocer el porcentaje de ganancia anual de ventas?

19. ¿Cuánto le cuesta la crianza y mantenimiento de Alpacas al año?
20. ¿Cree usted que es importante conocer el costo real de un producto?
21. ¿Los miembros de la directiva tienen conocimiento en manejo de Microsoft office (programa Excel)?
22. ¿La Asociación Tarpuy cuenta con algún sistema contable para determinar el costo de producción?
23. ¿Estaría dispuesto aplicar un sistema de costos por órdenes de producción que le permita conocer el costo real de cada producto?

Anexo 5:Entrevista al responsable Alpaquero



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

Entrevista al responsable Alpaquero de la Asociación Tarpuy

1. ¿Qué tiempo se encuentra a cargo como Alpaquero en la Asociación Tarpuy?
2. ¿Cuáles es el objetivo de poseer estos animales en la comunidad?
3. ¿Cuántas hectáreas dispone para la crianza de Alpacas en la comunidad?
4. ¿Cuáles es el porcentaje de consumo de alimento y agua a diario de las Alpacas?
5. ¿Las Alpacas cuantos años vegetan y hasta que tiempo son rentables para la fibra?
6. ¿Cuáles son las acciones tomadas por parte de la Asociación con los animales que cumplen su año rentable?
7. ¿Como se organizan para el cuidado diario de las Alpacas en la Asociación?
8. ¿Cada que tiempo realizan la Esquila?
9. ¿Cuáles son los materiales de protección e insumos utilizados en el proceso de transformación de la fibra?

Anexo 6: Entrevista persona encargada de proceso de transformación de la fibra

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista a la encargada de proceso de transformación de la fibra de Alpaca

1. ¿Cuáles son los procesos para realizar los productos con la fibra de alpaca?
2. ¿Cuántas personas trabajan en cada proceso?
3. ¿La Asociación dispone suficiente materia prima para cubrir la demanda?
4. ¿Como realizan el clasificado de fibra de Alpaca?
5. ¿Cuántas calidades establecen dentro de un vellón de Alpaca?
6. ¿Cuál es el significado de cada calidad de la Fibra?
7. ¿Cuántos kilos disponen de cada calidad para la ejecución de las prendas?
8. ¿Cuáles son las calidades que utilizan para realizar las prendas?
9. ¿El tiempo efectuado por cada proceso?
10. ¿Cuántos kilos se manejan por cada producto?
11. ¿Cuántos productos Tejen al mes?
12. ¿Las prendas tiene número de medidas según el kilo destinado para cada trabajador?
13. ¿Qué piensa usted acerca de los precios de los productos?

Anexo 7: Formato órdenes de producción

ASOCIACIÓN TARPUY	
ORDEN DE PRODUCCIÓN N.º	
Cliente.....	Fecha de Pedido...../...../.....
Cantidad.....	Fecha de Entrega...../...../.....
Artículo.....	
Especificaciones del artículo.	
Elaborado por:	Aprobado por:

Fuente: Medina, Ruata, Contreras, Cañizales, 2018, en su Obra "Contabilidad de Costos. Formulario de orden de producción", p60.

Ficha de Observación de la fibra

Anexo 10: Ficha de observación de la Fibra Baby

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Fibra de alpaca baby	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Alpacas	Fecha de término:	8/12/2019
Cantidad:	21,63	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 8.800,000	\$ 26,030	\$ 1.644,22

MPD	Cantidad	Valor	Total
Activos biológicos	44	\$ 200,00	\$ 8.800,00
Atención Veterinaria	44	\$ 2,50	\$ 110,00
MOD	Cantidad	Valor	Total
Esquila			
Obrero 1	44	\$ 0,50	\$ 4,40
Clasificación			
Obrero 1	21,63	\$ 1,00	\$ 21,630
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Galpón	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Sacos de yute	4	\$ 15,00	\$ 60,00
Plástico	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Balanza gramera	1	\$ 58,00	\$ 58,00
Mandil	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Guantes de mangas largas	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Gorros	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Mascarillas quirúrgicas	2	\$ 0,750	\$ 1,500
Valdes	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Escobilla	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Tijeras	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Marcador	2	\$ 0,650	\$ 1,300
Cinta metrica	2	\$ 1,500	\$ 3,000
Esferos	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Libretas	2	\$ 1,250	\$ 2,500
Energía Electrica	1	\$ 2,52	\$ 2,520

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 11: Ficha de observación de la Fibra Flece

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Fibra de alpaca fleece	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Alpacas	Fecha de término:	8/12/2019
Cantidad:	25,78	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 8.800,000	\$ 36,780	\$ 1.644,22

MPD	Cantidad	Valor	Total
Activos biológicos	44	\$ 200,00	\$ 8.800,00
Atención médica	44	\$ 2,50	\$ 110,00
MOD	Cantidad	Valor	Total
Esquila			
Obrero 1	44	\$ 0,50	\$ 11,00
Clasificación			
Obrero 1	25,78	\$ 1,00	\$ 25,780
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Galpón	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Sacos de yute	4	\$ 15,00	\$ 60,00
Plástico	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Balanza gramera	1	\$ 58,00	\$ 58,00
Mandil	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Guantes de mangas largas	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Gorros	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Mascarillas quirúrgicas	2	\$ 0,750	\$ 1,500
Valdes	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Escobilla	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Tijeras	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Marcador	2	\$ 0,650	\$ 1,300
Cinta metrica	2	\$ 1,500	\$ 3,000
Esferos	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Libretas	2	\$ 1,250	\$ 2,500
Energía Electrica	1	\$ 2,52	\$ 2,520

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 12: Ficha de observación de la Fibra Huarizo

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Fibra de alpaca huarizo	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Alpacas	Fecha de término:	8/12/2019
Cantidad:	18,50	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 8.800,000	\$ 29,500	\$ 1.644,22

MPD	Cantidad	Valor	Total
Activos biológicos	44	\$ 200,00	\$ 8.800,00
Atención médica	44	\$ 2,50	\$ 110,00
MOD	Cantidad	Valor	Total
Esquila			
Obrero 1	44	\$ 0,50	\$ 11,00
Clasificación			
Obrero 1	18,50	\$ 1,00	\$ 18,500
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Galpón	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Sacos de yute	4	\$ 15,00	\$ 60,00
Plástico	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Balanza gramera	1	\$ 58,00	\$ 58,00
Mandil	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Guantes de mangas largas	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Gorros	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Mascarillas quirúrgicas	2	\$ 0,750	\$ 1,500
Valdes	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Escobilla	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Tijeras	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Marcador	2	\$ 0,650	\$ 1,300
Cinta metrica	2	\$ 1,500	\$ 3,000
Esferos	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Libretas	2	\$ 1,250	\$ 2,500
Energía Electrica	1	\$ 2,52	\$ 2,520

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 13: Ficha de observación de la Fibra Gruesa

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Fibra de alpaca gruesa	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Alpacas	Fecha de término:	8/12/2019
Cantidad:	24,36	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 8.800,000	\$ 35,360	\$ 1.644,22

MPD	Cantidad	Valor	Total
Activos biológicos	44	\$ 200,00	\$ 8.800,00
Atención médica	44	\$ 2,50	\$ 110,00
MOD	Cantidad	Valor	Total
Esquila			
Obrero 1	44	\$ 0,50	\$ 11,00
Clasificación			
Obrero 1	24,36	\$ 1,00	\$ 24,360
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Galpón	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Sacos de yute	4	\$ 15,00	\$ 60,00
Plástico	1	\$ 3,00	\$ 3,00
Balanza gramera	1	\$ 58,00	\$ 58,00
Mandil	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Guantes de mangas largas	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Gorros	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Mascarillas quirúrgicas	2	\$ 0,750	\$ 1,500
Valdes	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Escobilla	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Tijeras	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Marcador	2	\$ 0,650	\$ 1,300
Cinta metrica	2	\$ 1,500	\$ 3,000
Esferos	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Libretas	2	\$ 1,250	\$ 2,500
Energía Electrica	1	\$ 2,52	\$ 2,520

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 14: Ficha de observación de la prenda Bufanda

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Bufandas	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Fibra de alpaca baby	Fecha de término:	6/12/2019
Cantidad:	40	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 290,050	\$ 189,720	\$ 1.049,19

MPD	Cantidad	Valor	Total
Hilo Baby	21,60	\$ 13,43	\$ 290,05
MOD	Cantidad	Valor	Total
Escarmenado			
Obrero 1	21,63	\$ 1,00	\$ 21,63
Lavado			
Obrero 1	21,63	\$ 1,00	\$ 21,630
Secado			
Obrero 1	21,63	\$ 1,00	\$ 21,63
Madejado			
Obrero 1	21,63	\$ 1,00	\$ 21,63
Hilado			
Obrero 1	21,60	\$ 1,00	\$ 21,600
Ovillado			
Obrero 1	21,60	\$ 1,00	\$ 21,60
Tejido	N° prendas	Valor /prenda	Total
Obrero 1	40	1,50	60,00
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Cocina Industrial	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Ollas de acero inoxidable	2	\$ 40,00	\$ 80,00
Máquina cardadora	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Carretilla	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Termómetro	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Jabón perla	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Suavisante	5	\$ 2,000	\$ 10,000
Cucharón	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Canastos grandes	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Mandil	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Alambre de aluminio	7	\$ 1,250	\$ 8,750
Crochet	4	\$ 1,500	\$ 6,000
Agujones	4	\$ 1,750	\$ 7,000
Botones	30	\$ 0,100	\$ 3,000
Energía eléctrica	1	\$ 13,440	\$ 13,440
Agua Potable	10 m3	\$ 12,000	\$ 12,000
Gas doméstico	1	\$ 3,000	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 15: Ficha de observación de la prenda Gorra

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Gorras	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Fibra de alpaca fleece	Fecha de término:	6/12/2019
Cantidad:	66	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 217,502	\$ 253,600	\$ 1.038,19

MPD	Cantidad	Valor	Total
Hilo Fleece	25,74	\$ 8,4499	217,5015

MOD	Cantidad	Valor	Total
Escarmenado			
Obrero 2	25,78	\$ 1,00	\$ 25,780
Lavado			
Obrero 2	25,78	\$ 1,00	\$ 25,780
Secado			
Obrero 2	25,78	\$ 1,00	\$ 25,780
Madejado			
Obrero 2	25,78	\$ 1,00	\$ 25,780
Hilado			
Obrero 2	25,74	\$ 1,00	\$ 25,740
Ovillado			
Obrero 2	25,74	\$ 1,00	\$ 25,74

Tejido	N° prendas	Valor /prenda	Total
Obrero 2	66	1,50	99,00

CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Cocina Industrial	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Ollas de acero inoxidable	2	\$ 40,00	\$ 80,00
Máquina cardadora	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Carretilla	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Termómetro	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Jabón perla	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Suavisante	5	\$ 2,000	\$ 10,000
Cucharón	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Canastos grandes	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Mandil	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Alambre de aluminio	7	\$ 1,250	\$ 8,750
Crochet	4	\$ 1,500	\$ 6,000
Agujones	4	\$ 1,750	\$ 7,000
Botones	30	\$ 0,100	\$ 3,000
Energía eléctrica	1	\$ 13,440	\$ 13,440
Agua Potable	10 m3	\$ 12,000	\$ 1,000
Gas doméstico	1	\$ 3,000	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 16: Ficha de observación de la prenda Guantes

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Guantes	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Fibra de alpaca huarizo	Fecha de término:	6/12/2019
Cantidad:	45	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 144,834	\$ 178,400	\$ 1.038,19

MPD	Cantidad	Valor	Total
Hilo Huarizo	18,45	\$ 7,85	\$ 144,83
MOD	Cantidad	Valor	Total
Escarmenado			
Obrero 3	18,50	\$ 1,00	\$ 18,50
Lavado			
Obrero 3	18,50	\$ 1,00	\$ 18,500
Secado			
Obrero 3	18,50	\$ 1,00	\$ 18,50
Madejado			
Obrero 3	18,50	\$ 1,00	\$ 18,50
Hilado			
Obrero 3	18,45	\$ 1,00	\$ 18,450
Ovillado			
Obrero 3	18,45	\$ 1,00	\$ 18,45
Tejido	N° prendas	Valor /prenda	Total
Obrero 3	45	\$ 1,50	\$ 67,50
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Cocina Industrial	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Ollas de acero inoxidable	2	\$ 40,00	\$ 80,00
Máquina cardadora	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Carretilla	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Termómetro	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Jabón perla	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Suavisante	5	\$ 2,000	\$ 10,000
Cucharón	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Canastos grandes	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Mandil	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Alambre de aluminio	7	\$ 1,250	\$ 8,750
Crochet	4	\$ 1,500	\$ 6,000
Agujones	4	\$ 1,750	\$ 7,000
Botones	30	\$ 0,100	\$ 3,000
Energía eléctrica	1	\$ 13,440	\$ 13,440
Agua Potable	10 m3	\$ 12,000	\$ 1,000
Gas doméstico	1	\$ 3,000	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 17: Ficha de observación de la prenda Medias

ASOCIACIÓN TARPUY			
FICHA DE OBSERVACIÓN			
Fabricación de:	Medias	Fecha de inicio:	4/11/2019
Material:	Fibra de alpaca gruesa	Fecha de término:	6/12/2019
Cantidad:	64	Fecha de entrega:	9/12/2019
Costo Total:		Costo unitario:	

Requisición No.-	MPD	MOD	CIF
	Valor	Valor	Valor
TOTAL	\$ 72,494	\$ 242,080	\$ 1.038,19

MPD	Cantidad	Valor	Total
Hilo Gruesa	24,32	\$ 2,981	\$ 72,494
MOD	Cantidad	Valor	Total
Escarmenado			
Obrero 4	24,36	\$ 1,00	\$ 24,36
Lavado			
Obrero 4	24,36	\$ 1,00	\$ 24,360
Secado			
Obrero 4	24,36	\$ 1,00	\$ 24,36
Madejado			
Obrero 4	24,36	\$ 1,00	\$ 24,36
Hilado			
Obrero 4	24,32	\$ 1,00	\$ 24,320
Ovillado			
Obrero 4	24,32	\$ 1,00	\$ 24,32
Tejido	N° prendas	Valor /prenda	Total
Obrero 4	64	\$ 1,50	\$ 96,00
CIF Aplicados	Cantidad	Valor	Total
Cocina Industrial	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Ollas de acero inoxidable	2	\$ 40,00	\$ 80,00
Máquina cardadora	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Carretilla	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Termómetro	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Jabón perla	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Suavisante	5	\$ 2,000	\$ 10,000
Cucharón	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Canastos grandes	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Mandil	4	\$ 2,000	\$ 8,000
Alambre de aluminio	7	\$ 1,250	\$ 8,750
Crochet	4	\$ 1,500	\$ 6,000
Agujones	4	\$ 1,750	\$ 7,000
Botones	30	\$ 0,100	\$ 3,000
Energía eléctrica	1	\$ 13,440	\$ 13,440
Agua Potable	10 m3	\$ 12,000	\$ 1,000
Gas doméstico	1	\$ 3,000	\$ 3,000

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Anexo 18: Cálculo de los cif para la producción de la fibra real.

 Asociación Tarpu				
MATERIA PRIMA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MATERIA PRIMARIA DIRECTA				
Veterinario	Unidades	44	\$ 5,00	\$ 220,00
Activo biológico	Unidades			\$ 275,00
Consumo de agua (alpaca)	m ³	11,99	\$ 1,25	\$ 15,00
Arriendo pastizal	ha	4000	\$ 100,00	\$ 100,00
TOTAL MPD				\$ 610,00
MANO DE OBRA DIRECTA				
ESQUILA				
Trabajador 1	Horas	4	\$ 1,667	\$ 6,67
Trabajador 2	Horas	4	\$ 1,667	\$ 6,67
CLASIFICACIÓN				
Trabajador 1	Horas	8	\$ 1,667	\$ 13,33
Trabajador 2	Horas	9	\$ 1,667	\$ 15,00
Trabajador 3	Horas	7	\$ 1,667	\$ 11,67
Trabajador 4	Horas	9	\$ 1,667	\$ 15,00
TOTAL MOD				\$ 68,33
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
Energía Eléctrica	Kwh /meses			\$ 31,56
Galpón	Kwh /meses	2	60,00	\$ 28,80
Clasificación	Kwh /meses	1	3,20	\$ 1,54
Esquiladora	Kwh /meses	1	2,54	\$ 1,22
Depreciación Galpón	Anual	1	\$ 1.500,00	\$ 4,26
Depreciación balanza gramera	Anual	1	\$ 58,00	\$ 10,44
Sacos de yute	Anual	1	\$ 60,00	\$ 10,80
Plástico	Anual	1	\$ 3,00	\$ 0,54
Mandil	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Guantes de mangas largas	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Gorros	Unidades	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Mascarillas quirúrgicas	Unidades	2	\$ 0,750	\$ 1,500
Valdes	Unidades	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Escobilla	Unidades	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Sogas	Unidades	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Tijeras	Unidades	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Marcador	Unidades	2	\$ 0,650	\$ 1,300
Cinta metrica	Unidades	2	\$ 1,500	\$ 3,000
Esferos	Unidades	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Libretas	Unidades	2	\$ 1,250	\$ 2,500
TOTAL CIF				\$ 115,85

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 19: Cálculo de los cif para la producción de la fibra en costo beneficio.

 Asociación Tarpuy				
MATERIA PRIMA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MATERIA PRIMARIA DIRECTA				
Veterinario	Unidades	44	\$ 2,50	\$ 110,00
Activo biológico	Unidades			\$ 275,00
TOTAL MPD				\$ 385,00
MANO DE OBRA DIRECTA				
ESQUILA				
Trabajador 1	Horas	4	\$ 2,750	\$ 11,00
Trabajador 2	Horas	4	\$ 2,750	\$ 11,000
CLASIFICACIÓN				
Trabajador 1	Kilogramos	21,63	\$ 1,000	\$ 21,63
Trabajador 2	Kilogramos	25,78	\$ 1,000	\$ 25,78
Trabajador 3	Kilogramos	18,5	\$ 1,000	\$ 18,50
Trabajador 4	Kilogramos	24,36	\$ 1,000	\$ 24,36
TOTAL MOD				\$ 112,27
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
Energía Eléctrica	Kwh /meses			\$ 30,34
Galpón	Kwh /meses	2	60,00	\$ 28,80
Clasificación	Kwh /meses	1	3,20	\$ 1,54
Depreciación Galpón	Anual	1	\$ 1.500,00	\$ 4,26
Depreciación balanza gramera	Anual	1	\$ 58,00	\$ 10,44
Sacos de yute	Anual	1	\$ 60,00	\$ 10,80
Plástico	Anual	1	\$ 3,00	\$ 0,54
Mandil	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Guantes de mangas largas	Unidades	2	\$ 2,000	\$ 4,000
Gorros	Unidades	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Mascarillas quirúrgicas	Unidades	2	\$ 0,750	\$ 1,500
Valdes	Unidades	1	\$ 1,000	\$ 1,000
Escobilla	Unidades	2	\$ 0,500	\$ 1,000
Sogas	Unidades	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Tijeras	Unidades	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Marcador	Unidades	2	\$ 0,650	\$ 1,300
Cinta metrica	Unidades	2	\$ 1,500	\$ 3,000
Esferos	Unidades	2	\$ 0,350	\$ 0,700
Libretas	Unidades	2	\$ 1,250	\$ 2,500
TOTAL CIF				\$ 113,41

Fuente: Elaboración propia de las autoras