



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
Mérida – Venezuela

A C T A

En la ciudad de Mérida, en el primer (01) día del mes de noviembre de 2012, estando presentes en la sede de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes, las siguientes personas: Profesores Marysela Morillo, Carmen Peña y Galia Chacón en su condición de miembros del Jurado designado por el Consejo Técnico del Postgrado en Ciencias Contables, en reunión celebrada el 05 de mayo de 2011, de conformidad con el artículo 21 de las Normas de Funcionamiento de los Estudios de Postgrado en Ciencias Contables de la Maestría en Ciencias Contables, para conocer del Trabajo de Grado presentado por la estudiante de Postgrado **ANNY MAYRET ZERPA DIAZ** titular de la **C. I. V- 16.038.682** como credencial de mérito para optar al grado de **MAGÍSTER EN CIENCIAS CONTABLES**.

Reunido el Jurado y presente la aspirante, ésta procedió a defender su Trabajo de Grado, titulado: **“ESTUDIO DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA LA INDUSTRIA DE LA SERICULTURA. Caso: VENESEDA, S.A.”**, el cual había sido previamente analizado por los miembros del Jurado.

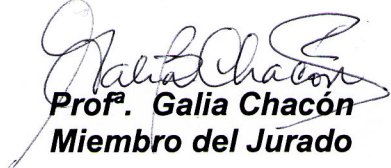
Concluida la defensa del Trabajo de Grado, el jurado consideró que estaban cumplidas las exigencias requeridas para ser aprobado como trabajo de mérito para que a la mencionada aspirante le fuera conferido el grado de **MAGÍSTER EN CIENCIAS CONTABLES**.

Así lo declaran y firman.


Prof. Marysela Morillo
Tutora- Coordinadora




Prof. Carmen Peña
Miembro del Jurado


Prof. Galia Chacón
Miembro del Jurado

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
MAESTRIA EN CIENCIAS CONTABLES

**ESTUDIO DE UN SISTEMA DE ACUMULACION DE COSTOS PARA LA
INDUSTRIA DE LA SERICULTURA**

Caso: VENESEDA, S.A.

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al grado Magíster en
Ciencias Contables

Autor: Lcda. Anny Mayret Zerpa Díaz
Tutor: Dra. Marysela C. Morillo Moreno

Mérida, Junio 2012

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
MAESTRIA EN CIENCIAS CONTABLES
MÉRIDA-VENEZUELA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he revisado el Trabajo de Grado, desarrollado por la **Licenciada Anny Mayret Zerpá Díaz, C.I. V-16.038.682**, para optar al Grado de Magíster en Ciencia Contables, y en calidad de Tutor hago constar que dicho trabajo se encuentra apto para ser presentado ante las autoridades competentes para su evaluación y posterior defensa.

En la ciudad de Mérida a los nueve (27) días del mes de abril de 2011.

Dra. Marysela Coromoto Morillo Moreno
C.I. V- 11.320.854
morillom@ula.ve

AGRADECIMIENTOS

El investigador desea expresar su agradecimiento a las personas cuyo apoyo fueron de incalculable valor:

A Dios Todopoderoso, darme una vida llena de salud y éxito de su mano.

A mis Padres, por su amor y apoyo quienes han dejado en mí un legado de constancia, dedicación y excelencia.

A mis hermanos, por su compañía y ayuda siempre.

A mi esposo, por ser mi fundamento e inspiración de superación.

A la profesora **Marysela C. Morillo Moreno**, por su confianza en mí en todo momento.

A todo el personal de **Veneseda, S.A.**

A mis amigas y colegas **Marisela Álzate** y **Lourdes Mora**, por no dejarme caer en momento difíciles.

A la Universidad de los Andes por brindarme esta oportunidad de superación personal.

Al postgrado en Ciencia Contables por enseñarme a emprender el camino de los triunfadores.

A todos infinitas gracias.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN CIENCIAS CONTABLES
MAESTRIA EN CIENCIAS CONTABLES
MÉRIDA-VENEZUELA

Estudio de un sistema de acumulación de costos para la industria de la sericultura

Caso: VENESEDA, S.A.

Autor: Lcda. Anny Mayret Zerpa Díaz

Tutora: Dra. Marysela Coromoto Morillo Moreno

Resumen

La producción mundial de seda (sericícola) ha aumentado ligeramente en los últimos años, de unas 100.000 toneladas en el año 2.000 a unas 150.000 toneladas en el año 2006; las principales naciones productoras de seda son: China, India, Brasil, Tailandia y Uzbekistán. Esta actividad es llevada a cabo por pequeñas unidades productivas, en condiciones ecológicamente sustentables, por lo que el uso de esta fibra textil garantiza, más allá de la vestimenta, una contribución importante a la actividad turística y a la disminución del calentamiento global dada sus características de biodegradabilidad. En Venezuela existe solo una industria que se dedica a esta actividad llamada VENESEDA, S.A.. De cara a la optimización de la calidad de la información gerencial, financiera e incremento de la competitividad de la industria, se trazó como objetivo de investigación estudiar el sistema de acumulación de costos para la industria de la Sericultura, tomando como caso de estudio a VENESEDA, S.A.. A través de un diseño de investigación no experimental, de tipo descriptiva, y de la aplicación de un cuestionario dirigidos a los gerentes, administradores o socios de la empresa acompañados de la observación no participativa del proceso productivo, se logró describir las etapas productivas para la fabricación de la seda, así como los recursos utilizados en cada uno, y la determinación del costo de producción de forma global para todos los productos elaborados por razones tributarias y legales. A partir del anterior diagnóstico, se sugiere el uso de un sistema de acumulación de costos por proceso, donde los objetos de costos corresponden a cada una de las etapas del proceso productivo, enmarcado dentro de sistema de costeo real; en este sentido se diseñaron los planes de cuentas, de asientos, así como un informe del costo de producción y ventas que podría ser utilizado por la empresa con fines de planificación y control.

Palabras Claves: Pymis, costos, contabilidad, fibras naturales, proceso productivo.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
Planteamiento y Formulación del Problema	4
Objetivos de la Investigación	13
Justificación de la Investigación	13
Alcance de la Investigación	15
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	
Antecedentes de la Investigación	16
Bases Teóricas	18
Definición de Pequeñas y Medianas Industrias PyMI	19
Aspectos generales de la contabilidad de costos	20
Clasificación de los costos	22
Generalidades sobre los procesos productivos	26
Sistemas de Acumulación de Costos	27
Contabilidad de costos en la planeación, el control y la toma de decisiones	32
Sistematización de Variables	34
CAPÍTULO III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	
Nivel y Diseño de la Investigación	35
Unidades de Estudio	37
Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	38
Técnicas e Instrumentos de Procesamiento de datos	41
CAPÍTULO IV. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	
Identificación de la empresa	42
Descripción del proceso productivo	44
Elementos y asignación de costos de producción	62
Registros contables	70
Incidencia de la Información para la Planificación, Control y Toma de Decisiones	71
Propuesta de un sistema acumulación costos	73

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	84
REFERENCIAS	90
ANEXOS	
Anexo A: Guión de observación	96
Anexo B: Cuestionario	99
Anexo C: Carta de validación de los instrumentos	112
Anexo D: Plan de cuentas propuesto	118
Anexo E: Plan de asientos propuesto	134
Anexo F: Terminología Básica	144

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.	Participación en número de las PyMI Chilenas por sector productivo.	5
Cuadro 2.	Aporte del sector Industrial (PyMI) al Producto Interno Bruto	6
Cuadro 3.	Principales indicadores de la industria manufacturera, total nacional años 2000 y 2004	7
Cuadro 4.	Sistematización de Variables.	35
Cuadro 5.	Distribución de la producción mensual	47
Cuadro 6.	Modalidad del proceso productivo	48
Cuadro 7.	Modelos por artículos producidos por tipo de producto	49
Cuadro 8.	Procedimiento de descruce de la seda, realizada en VENESEDA, S.A.	58
Cuadro 9.	Mordientes (tintes) utilizados en el teñido de la seda en VENESEDA, S.A.	59
Cuadro 10.	Numero de muestras por cantidad de capullos	68
Cuadro 11.	Inventarios de productos por cada fase del proceso productivo para VENESEDA, S.A.	77
Cuadro 12.	Hoja de consumo diario de materiales directos en VENESEDA, SA.	78
Cuadro 13.	Costos de producción del periodo	79
Cuadro 14.	Estado de costo de producción y venta.	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Proporción de demanda de los artículos fabricados por VENESEDA, S.A.	46
Figura 2. Fases del proceso productivo de VENESEDA, S.A.	50
Figura 3. Ciclo de vida del gusano de seda, como parte del proceso productivo de VENESEDA, S.A.	53
Figura 4. Estaca de árbol de morera.	54
Figura 5. Telar dobby industrial electro-neumática tipo Jacquard.	62
Figura 6. Telar dobby industrial electro-mecánico (celenoide)	62
Figura 7. Materiales directos utilizados en las fases del proceso productivo de VENESEDA, S.A.	66
Figura 8. Flujo físico de la producción de VENESEDA, S.A.	76

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el escenario organizacional se ve obligado a dar cumplimiento a las necesidades versátiles y rigurosas de los clientes, las amenazas competitivas, los conflictos internos, las exigencias legales, entre otros. En este sentido, las pequeñas y medianas industrias (PyMI) que se caracterizan por ser generadoras de empleos, reducen la brecha entre pequeños talleres artesanales y las grandes industrias. Actualmente, se ubican a las Pymis como potenciales candidatas para reducir los índices de desempleo y pobreza, por ello es de gran importancia fomentar su impulso en las economías.

Sin embargo, en Venezuela a pesar de que las empresas constantemente están superando las barreras para acceder a financiamiento, para la adquisición de materias primas y demás recursos para aprovechar las economías de escala, en las Pymis venezolanas además existe una gran necesidad de crear sistemas de información adecuados que proporcionen información sobre los diversos aspectos vinculados con la empresa y a su estructura de costos. En realidad, según Sierra (2002), las PyMI no cuentan con un sistema de información de costos que pudiera soportar el proceso de decisiones oportunas y acertadas, para el mejoramiento de la eficiencia, el control y la reducción de costos con miras a desarrollar y mantener ventajas competitivas. La contabilidad financiera es la principal herramienta de la que se valen para adaptarse a los cambios del entorno y por ende para la toma de decisiones.

En el estado Mérida, la actividad turística está marcada por la producción y venta de los artículos o productos artesanales. En este sentido, es importante para la actividad turística del estado el desempeño de los fabricantes de productos artesanales, los cuales están caracterizados por ser pequeñas empresa familiares que no escapan de las limitaciones existentes para el resto de las Pymis, incluyendo las limitaciones de sus sistemas de

información contable, como requisito indispensable para su óptima planificación, control y toma de decisiones.

VENESEDA, S.A. es la única PyMI que desarrolla actividades de producción en el área de la sericultura desde hace 20 años, se encuentra ubicada con sus talleres en la Urb. La Pedregosa Alta, y su tienda principal en el Mercado Principal del municipio Libertador del estado Mérida, poseen su propio taller denominado Taller Morera de gran prestigio internacional, y reconocido por la UNESCO según la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología FUNDACITE-Mérida (2007), por su contribución a la creatividad en el ámbito del diseño y tejido de la seda. También el Taller Morera organiza regularmente en sus instalaciones visitas guiadas, festivales y exposiciones.

Con miras a la optimización de la calidad de la información gerencial, financiera e incremento de la competitividad de la industria de la Sericultura, se planteó una investigación no experimental, de tipo descriptiva, con el objeto de estudiar el sistema de acumulación de costos para la industria de la Sericultura, tomando como caso de estudio a VENESEDA, S.A.. En este sentido, la presente investigación se estructuró de la siguiente manera:

En el *Capítulo I*, se muestran los aspectos relacionados con el planteamiento y formulación del problema, la justificación, los objetivos y las limitaciones de la investigación. En el *Capítulo II*, se exhiben los antecedentes del estudio, en el que se toman como punto de partida a investigaciones anteriores relacionadas con el tema objeto de estudio; así como las bases teóricas que conforman a la investigación, y sobre las cuales se soporta la descripción, identificación, caracterización y determinación de la investigación. En el *Capítulo III*, se especifica el tipo de investigación, el diseño de la investigación, la definición del objeto de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y confiabilidad del instrumento y las técnicas de interpretación de la información. El *Capítulo IV*, contiene la presentación y análisis de resultados, comenzando por la descripción de la empresa y su proceso productivo, donde a su vez se identifican los elementos del costo de producción; luego, se describen los registros contables y la

incidencia de la información financiera en la planificación, control y toma de decisiones; y, finalmente, se propone una aproximación al sistema de acumulación, asignación, registro y presentación de los costos para VENESEDA, S.A. Por último, en el capítulo V, se exponen las conclusiones y recomendaciones, seguido de las referencias bibliohemerográficas utilizadas.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento y Formulación del Problema

En la actualidad las organizaciones funcionan bajo una visión sistémica, donde se interrelacionan todos sus elementos internos y los externos del entorno en el que se desempeñan, generando una necesidad eminente de iniciativa gerencial para el mejoramiento de la organización, así como un papel activo del contador gerencial como responsable de suministrar información en todos los procesos para la solución de problemas (Polimeni, Fabozzi y Adelberg, 1999).

Sin embargo, comúnmente, existe una confusión conceptual por parte de los encargados o gerentes de conceptualizar los elementos contables y la teneduría de libros en la contabilidad, dado que la ejecución de la teneduría de libros no implica la terminación de los procesos contables en las organizaciones, sino que es simplemente un recurso de contabilidad usado para llevar el registro metódico y ordenado de las operaciones con el propósito de dejar pruebas de las actividades ocurridas en un periodo. Hasta hace pocos años “... se hubiera podido decir que la única habilidad matemática requerida por un Contador era el desarrollo de un reflejo condicionado que lo capacitara para la provisión de extensas listas de valores monetarios” (Mephram 1966, p. 687). Ciertamente, la contabilidad hace referencia al diseño de métodos y procedimientos en una empresa, usados para la obtención de información financiera que permita situar a los individuos para la toma de decisiones. Pero; desde hace varias décadas ha sido necesario ampliar el concepto de

contabilidad, lo cual se corresponde con la evolución de la misma según lo hacen los requerimientos de las organizaciones. Es así como se han originado grandes ramas a partir de la contabilidad general (financiera, administrativa o de gestión, fiscal y ambiental), conduciendo al mejoramiento constante de los sistemas de información con la generación de información detallada, eficaz y oportuna.

Actualmente en el escenario organizacional existen presiones versátiles y rigurosas por parte de los clientes, así como por amenazas competitivas, conflictos internos, exigencias legales, entre otros; lo cual desencadena la necesidad axiomática de evolución empresarial en calidad total, costos y precios de los productos y servicios para destacarse en el mercado objetivo en el cual se desempeña la organización.

En este contexto, se exalta la importancia de las PyMI en la economía de los países, caracterizadas por ser generadoras de empleos para la fuerza de trabajo menos favorecida, por estar localizadas en áreas relativamente periféricas y por encargarse, según Castillo y Cortelles (1988), de reducir la brecha entre pequeños talleres artesanales y las grandes industrias. Adicionalmente, Rodríguez (2004), ubica a las Pymis como potenciales candidatas a reducir los índices de desempleo y pobreza, por ello el autor insiste en su promoción y estímulo.

A nivel internacional, en países como Chile, se encuentran evidencias estadísticas proporcionadas por la Corporación de Fomento para la Producción (2011), de que las PyMI prevalecen en algunos sectores de la economía tales como: la minería, la industria manufacturera y la construcción. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Participación en número de las PyMI Chilenas por sector productivo.

Sector	Participación %
Agropecuario –Silvícola	18.69
Pesca	1.87
Minería	0.66
Industria Manufacturera	5.38
Construcción	8.66
Comercio, Hoteles, Restaurantes	29.50
Transporte y Comunicaciones	18.08
Servicios	17.16

Fuente: Corporación de Fomento para la Producción –CORFO- (2011).

Igualmente, para la economía de muchos países de acuerdo al Banco Mundial (2005) el aporte realizado por la industria al PIB es representativo, donde se destaca la participación de la PyMI (Cuadro 2).

Cuadro 2. Aporte del sector Industrial (PyMI) al Producto Interno Bruto

<i>Rubros por País:</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ARGENTINA									
El crecimiento de PIB (anual%)	5,53	8,11	3,85	-3,39	-0,79	-4,41	-10,89	8,84	8,98
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	6,08	5,67	5,70	4,82	5,05	4,89	10,82	10,99	10,42
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	28,82	29,53	29,00	28,29	28,06	27,04	32,40	34,73	35,61
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	65,10	64,80	65,30	66,89	66,88	68,07	56,78	54,29	53,97
BRASIL									
El crecimiento de PIB (anual%)	2,70	3,30	0,10	0,80	4,36	1,31	1,93	0,54	4,90
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	8,32	7,87	8,42	7,24	7,28	8,38	8,68	10,18	10,37
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	29,37	29,71	28,78	27,49	27,97	37,67	38,02	39,86	39,99
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	62,31	62,42	62,80	65,27	64,75	53,94	53,30	49,96	49,64
CANADA									
El crecimiento de PIB (anual%)	1,61	4,24	4,08	5,61	5,25	1,78	3,43	2,00	2,90
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	3,05	2,54	2,62	2,52	2,31	2,24	..	..	..
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	31,43	31,39	30,54	31,72	33,73	32,40	..	..	..
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	65,52	66,06	66,84	65,75	63,96	65,36	..	..	..
CHILE									
El crecimiento de PIB (anual%)	7,41	6,61	3,23	-0,76	4,49	3,38	2,18	3,73	6,06
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	8,98	4,55	4,78	4,64	4,78	4,16	4,34	4,24	3,81
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	35,20	40,01	37,46	37,34	38,40	39,14	39,50	40,90	44,59
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	55,82	55,44	57,76	58,02	56,82	56,70	56,16	54,86	51,61
COLOMBIA									
El crecimiento de PIB (anual%)	2,06	3,43	0,57	-4,20	2,92	1,47	1,93	4,12	4,10
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	13,82	13,71	14,26	13,96	12,94	12,47	12,31	12,05	11,47
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	30,76	29,37	28,37	28,60	27,98	27,34	27,81	29,30	30,75
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	55,42	56,92	57,37	57,44	59,08	60,19	59,88	58,65	57,78
ESPAÑA									
El crecimiento de PIB (anual%)	2,44	4,03	4,35	4,22	4,40	3,54	2,68	2,91	3,09
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	6,02	5,65	5,25	4,64	4,38	4,11	3,87	3,67	3,47
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	29,58	29,56	29,31	29,10	29,23	29,18	29,02	29,12	29,22
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	64,40	64,79	65,44	66,26	66,39	66,71	67,10	67,22	67,30
ESTADOS UNIDOS									
El crecimiento de PIB (anual%)	3,75	4,55	4,22	4,49	3,69	0,76	1,88	3,06	4,20
La agricultura, valor que agregó (% de PIB)	1,80	1,69	1,33	1,24	1,23	1,18	1,03	1,19	..
La Industria*, valor que agregó (% de PIB)	25,79	25,38	24,57	24,27	24,15	22,99	22,23	22,27	..
Servicios, valor que agregó (% de PIB)	72,41	72,93	74,10	74,48	74,61	75,83	76,74	76,54	..

*Sector industrial representado por la Pymis.

Fuente: Tomado del Banco Mundial (2005).

Igualmente, en Venezuela la PyMI en combinación con la microempresa desempeña un gran papel para el crecimiento económico. De acuerdo al cuadro 3, para el año 2004, de un total de 6.309 establecimientos industriales, el 83,65% de éstos son medianas y pequeñas industrias (5.278 establecimientos), lo cual representa una porción considerable; mientras que las grandes industrias representan apenas el 17,35 % restante.

Cuadro 3. Principales indicadores de la industria manufacturera, total nacional años 2000 y 2004

Indicadores	Años	Total industria	Mediana Industria 51 a 100	Mediana Industria 21 a 50	Pequeña Industria 05 a 20
Número de establecimientos	2000	8.431	437	1385	5973
	2004	6.309	440	1.137	4.141
Personal Ocupado	2000	369.801	36.076	50.208	67.278
	2004	322.907	32.197	38.595	45.059
Sueldos y Salarios	2000	1.398.669.655	108.785.336	130.024.497	147.840.327
	2004	1.851.399.841	211.387.374	221.727.564	216.990.679
Valor bruto de la producción	2000	28.306.328.073	1.416.192.283	1.291.902.261	1.189.569.226
	2004	50.768.705.314	5.242.759.520	3.655.823.839	2.963.636.589
Valor agregado	2000	16.536.599.211	559.245.700	550.099.500	572.541.072
	2004	19.511.525.893	1.949.285.245	1.266.717.242	1.069.138.162
Materias primas nacionales e importadas	2000	8.550.405.507	650.861.873	543.901.137	464.289.809
	2004	25.855.756.294	2.755.717.918	1.967.531.461	1.535.073.186
Costo de la mano de obra	2000	2.949.446.575	203.352.583	214.546.784	205.702.240
	2004	3.940.814.908	409.407.145	365.407.122	320.489.356

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2004).

Paradójicamente, y pese a la importancia de la PyMI a nivel mundial, en Venezuela la industria manufacturera ha venido evolucionando desde el año 2000 al 2004 (Cuadro 3), más en términos monetarios que en términos reales, es decir, se podría afirmar a partir de la información presentada en el cuadro 3, que pese a que algunos indicadores

como sueldos y salarios, valor bruto de la producción, valor agregado, y costos, entre otros, expresados en miles de Bolívares ha crecido en términos absolutos, los demás indicadores tanto de PyMI como de gran industria, referidos al número de establecimientos y cantidad de empleos generados han disminuido drásticamente en apenas 4 años (desde el año 2000 hasta el 2004). Lo anterior es producto del incremento generalizado en el nivel de precios lo cual hace aumentar el valor de la producción de las PyMI y sus costos (incremento de salarios, materias primas, devaluaciones y otras) de forma considerable. Esto no indica que estén generando mayor cantidad de bienes o sean más productivas, sino que por el contrario indican algunas circunstancias adversas que han obstaculizado su favorable desempeño.

Según Álvarez y Crespi (2001), quienes analizan los factores determinantes en la industria manufacturera, argumentan que los bajos niveles de desempeño, de crecimiento y productividad de estas industrias están relacionados, entre otras cosas, con la incapacidad de aprovechar economías de escala, las carencias de materias primas, las limitaciones en el acceso al crédito para inversiones de capital, la falta de recursos para contratar capital humano calificado y a la informalidad en los contratos con clientes y proveedores.

Sin embargo, en Venezuela aun cuando se eliminaran las barreras para acceder al financiamiento, para la adquisición de materias primas y demás recursos para aprovechar las economías de escala, en las PyMI venezolanas además existe la inminente necesidad de crear sistemas de información adecuados y sistematizados que proporcionen información sobre los diversos aspectos vinculados con la empresa y a su estructura de costos para adaptarse a los cambios y por ende para la toma de decisiones. Así lo afirma Amerino (1996), al indicar que de un grupo significativo de PyMI venezolanas la mayoría cuentan con los servicios externos de profesionales de la contaduría, los cuales se encargan de la elaboración y presentación de declaraciones de renta y de estados financieros con fines crediticios, pero no cuentan con un sistema de información de costos que pudiera soportar el proceso de decisiones oportunas y acertadas, para el mejoramiento de la eficiencia, el control y reducción de costos con miras a desarrollar y mantener ventajas competitivas.

En el estado Mérida, de acuerdo a Graterol (1999) la actividad económica gira en torno a la actividad desarrollada por el sector público (organismos y/o instituciones), la cual junto a la actividad turística dinamizan la generación de empleo y la distribución de rentas. Sin embargo, de acuerdo a Cartay (1999), en el desarrollo y desenvolvimiento de la actividad turística en el estado Mérida es de marcada importancia la producción y venta de los artículos o productos artesanales. Lo anterior se debe a que, según Boullón (2003), el producto u oferta turística es algo complejo, y está conformado por todos los servicios que suministran al visitante en los que se encuentran la planta turística y por algunos bienes no turísticos que forman parte de la producción ofrecida a la población de la localidad, en este sentido los únicos productos que son de creación exclusiva para el turista son los productos o bienes es la artesanía¹.

En este sentido es importante para la actividad turística del estado, y a su vez para la actividad económica merideña, el desempeño de los fabricantes de productos artesanales, los cuales están caracterizados por ser pequeñas empresas familiares que no escapan de las limitaciones existentes para el resto de PyMI, incluyendo las limitaciones de sus sistemas de información contables, como requisito indispensable para su óptima planificación, control y toma de decisiones.

En el contexto de las actividades productivas que pueden influenciar al sector turismo se encuentra la actividad de la sericultura, la cual según la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología FUNDACITE-Mérida (2007) es desarrollada en Venezuela únicamente en el estado Mérida. La sericultura según la Red Andina de la Seda (s.f), consiste en la producción de la seda cruda a través de la crianza de gusanos, tiene sus

¹ Respecto a los bienes que conforman la oferta o producto turístico Boullón (2003) reflexiona e indica que ningún bien puede ser considerado turístico propiamente (los bienes perecederos, de duración limitada y permanentes, la planta turística como bienes de capital) el usuario (visitante), por cuanto ninguno de ellos es de consumo exclusivo del turista, sino también de consumo y distribución entre la población local; además en el caso de la planta física en ningún momento el turista adquiere la propiedad de dicho bien, sólo lo arrenda. En todo caso la artesanía podría ser el único artículo que se aproximaría a ser un bien turístico. A partir de lo anterior, para Boullón (2003) los bienes que conforman el producto turístico sólo son comercializados a través del turismo, sin que exista ningún bien que se considere exclusivamente turístico u originado por el aparato productivo turístico.

inicios hace más de 5.000 años en China, y representa hoy una alternativa productiva de pequeña escala para la elaboración y confección de prendas y productos sofisticados.

Según la Red Andina de la Seda (s.f), existen dos vías de transformación de la seda: la artesanal y la industrial. La sericultura promueve a nivel mundial la participación de pequeños agricultores y el uso intensivo de mano de obra en períodos puntuales; y es practicada actualmente en países como Argentina, Bolivia, Colombia, Cuba, Ecuador, Guatemala, Paraguay, Perú, Italia y Venezuela entre otros.

La sericultura industrial, según la Red Andina de la Seda (s.f), se caracteriza por contar con un mercado activo en el cual se ofrecen todos los productos derivados del gusano *Bombyx Morí*, tales como: los huevos en edad inicial del gusano de seda, los capullos generados por los gusanos, prendas de vestir, telas para decoración, productos de cosmetología y productos de medicina y bioquímica. A nivel industrial se ha tratado a través del tiempo de incorporar herramientas de alta tecnología que han permitido establecer estándares de producción, precios de mercado y esquemas de calidad sobre los productos. Los países pioneros en la industria de la Sericultura son: Japón, Brasil, Tailandia, Italia y España; en este sentido, según la Red Andina de la Seda (s.f), la seda producida industrialmente mediante la Sericultura representa casi el 90% de la seda que consume el mundo.

La sericultura a nivel artesanal, se caracteriza por ser aquella que se realiza en pequeños centros de producción donde se involucran factores de producción manuales y mano de obra campesina. Entre las ventajas de la sericultura artesanal destacan las siguientes: no genera ningún tipo de contaminación o riesgos para los trabajadores; el producto obtenido (capullos) es de gran valor, y se obtiene en períodos rápidos (35-50 días aproximadamente); requiere pequeñas superficies de terreno (0,3 a 3 hectáreas) y no requiere grandes inversiones iniciales, tampoco grandes esfuerzos físicos (la pueden realizar personas con dificultades motoras o ancianos) (Red Andina de la Seda s.f).

A nivel latinoamericano, según Mesa y Millan (2008), en Colombia el desarrollo de la industria de la sericultura se fortaleció a raíz de la crisis cafetalera, se ha convertido en una

alternativa complementaria de cultivo para pequeños y medianos caficultores; siendo este país un ejemplo del desarrollo de la Sericultura a nivel artesanal donde se puede observar gran cantidad de población rural realizando esta actividad como medio de subsistencia.

Dentro de las empresas generadoras de artículos artesanales, en el estado Mérida existe una sola empresa procesadora de fibras naturales, de las cuales se obtienen fibra natural a partir de gusanos de seda, como insumo para la elaboración de multiplicidad de bienes artesanales, tal como lo es VENESEDA, S.A.

A partir de una entrevista preliminar sostenida con el Gerente General de la empresa, denominada VENESEDA, S.A., se pudo constatar que la empresa pese a desarrollar variedad de procesos, en los cuales participan simultáneamente 14 trabajadores, sus costos no son cuantificados con exactitud. Además por su proyección en crecimiento nacional e internacional necesita conocer el costo exacto de los productos que elabora, a través de un sistema que permita identificar, clasificar, acumular y registrar información sobre cada rubro del costo de producción, y a su vez aportar información expedita para decisiones operativas tales como qué productos fabricar, procesar o vender, subcontratar etapas del proceso, decisiones de fijación de precios, de volúmenes de producción y de inventarios óptimos, aceptación de pedidos o negociaciones, reemplazos de equipos, entre otras (C. Ramírez, entrevista personal, Noviembre 18, 2007).

Lo anterior, está en sintonía con las afirmaciones de Peña (2005), quien señala que los sistemas de información contable, del área Metropolitana del estado Mérida, presentan diversidad de deficiencias, pese a ser un elemento determinante para la obtención de utilidades. Tales empresas se caracterizan por tener sistemas de información financiera limitados a la preparación de estados financieros y declaraciones de impuestos, con una marcada desconexión entre la información generada por los sistemas actuales y la información requerida por los diversos usuarios, lo cual dificulta entre otros aspectos el control y la reducción de costos.

Aunque un sistema de información contable no garantice totalmente el éxito de las actividades empresariales, y la productividad de las operaciones de este tipo de empresa, de

acuerdo a Morillo (2000) la falta de dicho sistema dentro de los que destacan los sistemas de acumulación de costos, obstaculizaría enormemente el proceso de decisiones hacia el control de costos, la productividad y la mejora continua de la organización. En otras palabras, un sistema de acumulación de costos ajustado para este tipo de empresas facilitaría la planificación, considerando que todos sus elementos del costo de producción y demás medidas cuantitativas se interrelacionan para la toma de decisiones operativas y estratégicas, lo cual le permite a la organización seguir creciendo, ser más eficiente en el uso de sus recursos, y obtener mayor estabilidad financiera.

Ante la situación expuesta, resulta pertinente desarrollar un estudio a partir del diagnóstico del proceso productivo y del sistema de acumulación de costos, o en su defecto del proceso de cálculo del costo de producción, actual de la única empresa procesadora de fibras naturales del estado Mérida y que forma parte importante de la comunidad de artesanos merideños, siendo según la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología FUNDACITE-Mérida (2007), la única empresa del país que tiene el privilegio de exportar sus productos y trascender la fronteras con artesanías venezolanas. Es pertinente entonces que a VENESEDA, S.A. se le plantee o recomiende un sistema de acumulación de costos adecuado para la empresa. Lo anterior conduce a la formulación de las siguientes interrogantes de investigación: ¿Cómo es el sistema de acumulación de costos en la empresa VENESEDA, S.A.?

Para responder esta interrogante, se hace necesario conocer previamente las cuestiones que a continuación se enumeran:

1. ¿Cómo es el proceso productivo de los diferentes productos artesanales realizados con fibras naturales de VENESEDA, S.A.?
2. ¿Cuáles son los recursos requeridos para cada fase de los diferentes procesos productivos llevados a cabo por VENESEDA, S.A.?
3. ¿Cómo es el actual método de acumulación y asignación de costos utilizados por VENESEDA, S.A.?

4. ¿Cuál es la incidencia de la información generada por el sistema de acumulación de costos actual de VENESEDA, S.A. en las funciones de planificación, control y toma de decisiones acerca de sus operaciones?

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Estudiar el sistema de acumulación de costos de la industria de la Sericultura, VENESEDA, S.A., para la optimización de la calidad de la información gerencial, financiera e incremento de la competitividad de la industria.

Objetivos Específicos

1. Describir el proceso productivo de VENESEDA, S.A.
2. Identificar cada uno de los recursos necesarios para el proceso de producción, de la industria VENESEDA, S.A.
3. Caracterizar los métodos de acumulación y asignación de costos utilizados por la industria VENESEDA, S.A.
4. Determinar la incidencia de la información generada por el sistema de acumulación de costos de la industria VENESEDA, S.A. en la planificación, control y toma de decisiones.

Justificación de la Investigación

Las organizaciones son entidades con vida propia, y aunque su objeto no sea la prestación de un servicio, las mismas cumplen con el papel de satisfacción de necesidades a

diferentes tipos de comunidades, por este motivo es de vital importancia la formulación constante de estrategias organizacionales que permitan finalmente ofrecer a estas comunidades los mayores beneficios posibles. Dentro de estas estrategias adoptadas por las organizaciones también deben existir las estrategias contables que aporten beneficios para ambas partes de la relación comercial. En este contexto, podemos entonces referirnos al planteamiento de estrategias contables que puedan llegar a verse reflejadas en el precio final al consumidor, gracias a medidas de control de costos; esto mediante la información proporcionada por un sistema de acumulación de costos, que permita medir de forma adecuada los costos de producción; dado que de acuerdo a Ramírez (2004); no se puede controlar lo que no se puede medir.

Adicionalmente, el perfeccionamiento del tratamiento contable se puede comenzar, como lo expresa Gómez (2006), estableciendo un sistema de acumulación de costos acompañado de la clasificación de los costos, hacia la consolidación de la empresa como unidad productiva. Con esta aplicación se podrán identificar de manera precisa la información empresarial en materia contable, financiera y administrativa dando origen al nacimiento de los costos unitarios de los productos, útiles para: la comparación de diferentes costos y volúmenes, la comparación de diferentes unidades de medida y la valuación de los inventarios.

Dado que la investigación está dirigida a la empresa VENESEDA, S.A., para lograr un enfoque analítico del comportamiento y naturaleza de los costos, esta investigación se considera de utilidad o de valor práctico para dicha empresa, por aportar los beneficios mencionados en los párrafos anteriores y por ayudar a solucionar problemas de esta empresa en su toma de decisiones, por cuanto en la gerencia de la misma se demandan grandes cantidades de información de forma oportuna y eficiente en virtud de sus expectativas y oportunidades de crecimiento a nivel nacional e internacional. También se considera que esta investigación posee valor práctico brindando su aporte no sólo a esta organización sino también a otras empresas ubicadas en el mismo ramo industrial, o con características semejantes. Específicamente, el aporte de la investigación se extiende a la

dirección de este tipo de organizaciones industriales, para el conocimiento administrativo y financiero de las mismas.

Finalmente este aporte práctico de la investigación se reflejará en un aporte al sector turístico del estado Mérida, por promover el fortalecimiento organizacional de la PyMI del sector artesanal del estado, por cuanto según Boullon (2003) la artesanía es el único producto dirigido en su mayoría a los turistas (consumidores).

La investigación además ofrece un aporte a la comunidad académica, expresada por Méndez (2004) como un valor o justificación teórica y metodológica, pues en primer momento la investigación verificará las bases teóricas de la contabilidad de costos mediante la aplicación de la misma a una realidad en particular de la empresa VENSEDA, S.A., miembro de un importante sector artesanal de la región; y en un segundo momento generará un aporte por la utilización de un sistema de acumulación de costos diseñado a la realidad específica de las empresas procesadoras de fibra natural, y por ende un conocimiento con base a las realidades diarias de la organización.

Alcance de la Investigación

Esta investigación abarca los elementos de la estructura de costos como herramienta que genera información financiera, y de otras índoles de carácter gerencial; basándose en las teorías contables, especialmente en las de la contabilidad de costos y las normativas contables vigentes en Venezuela.

Adicionalmente, la investigación está enfocada en la empresa VENESEDA, S.A. / Taller Morera ubicada en el estado Mérida, la cual se inicia con el diagnóstico de los procesos de cálculo de costos durante el año 2010.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Posterior a la exposición del tema de estudio, es pertinente realizar una revisión de fuentes documentales relacionadas con el tema de investigación, así como definir un marco de referencia sobre el cual basar o diseñar el sistema de variables y la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación. En el presente capítulo se presentan los antecedentes del estudio, las bases teóricas y la terminología básica asociada a los sistemas de costos y a las PyMI.

Antecedentes de la Investigación

Considerando la revisión bibliohemerográfica realizada hasta la fecha se hallaron las siguientes investigaciones y estudios vinculados con la aplicación de los sistemas de costos a las PyMI.

Específicamente, según la revisión bibliohemerográfica realizada en relación con los sistemas de acumulación de costos para las industrias procesadoras de fibras naturales, no fueron localizados estudios realizados específicamente en este sector donde se pueda identificar la organización objeto de estudio. Sin embargo se pueden mencionar el trabajo presentado por Mesa, C. y Millan, C. (2008) quienes realizaron un trabajo sobre el *Aprovechamiento Integral de la Crisalida del Gusano de Seda (Bombyx Mori)*, en el cual se expresa la historia, la aplicación y el ciclo biológico del gusano de seda.

Por otra parte se puede hacer referencia al trabajo presentado por Pulido (2002), cuyo objetivo general fue evaluar el sistema de acumulación de costos de producción utilizado por las industrias panaderas ubicadas en el municipio Barinas del estado Barinas durante el ejercicio económico 2002; en el mismo recomendó una serie de estrategias pertinentes para mejorar la calidad gerencial y financiera de estas industrias e incrementar la competitividad de las mismas. Entre tales estrategias destaca la formulación de un sistema de acumulación de costos por proceso adaptado al proceso productivo de las pequeñas panaderías, el cual consta de dos subprocesos, semejantes a las características de un proceso productivo selectivo, razón por la cual aplica los principios de los sistemas de acumulación de costos para producción conjunta.

De igual manera en el trabajo presentado por Eslava (2003), cuyo objetivo general fue diagnosticar los sistemas de acumulación de costos utilizados por el sector ganadero bovino del municipio Alberto Adriani del Estado Mérida, en el ciclo de producción de gestación, cría, levante, ceba o engorde (becerro o becerra, maute o mauta, novillo o novilla y toro o vaca), se halló que las fases de procesamiento de los productos (ganado vacuno) es semejante a un proceso productivo continuo, para el cual diseñó un sistema de acumulación de costos por procesos, con planes de cuenta, de registros, formas e informes de costos, adecuados a las necesidades de información de dichas empresas.

También se halló el trabajo de Gómez (2004), el cual tuvo como propósito determinar la estructura del sistema de costos utilizado en las empresas comercializadoras y distribuidoras de productos perecederos a corto plazo, específicamente en la empresa Jugos Mérida, C.A. para diseñar posteriormente un sistema de costo basado en las actividades a ser aplicado en dicha empresa.

En este sentido el trabajo de Amerino (1996), tiene como finalidad revelar la importancia de los sistemas de acumulación de costos en la competitividad de las empresas venezolanas; dando un aporte sustancial al concluirse que un grupo significativo de pequeñas y medianas empresas contratan oficinas externas para procesar la información,

generalmente financiera, con el único fin de elaborar estados financieros destinados a cumplir requisitos externos, tales como, solicitud de préstamos a instituciones financieras y declaración de impuestos. De esta manera las pequeñas y medianas empresas, no poseen sistemas de contabilidad financiera y de costos, lo cual impide a los gerentes planificar sistemáticamente sobre una base cierta por no disponer en todo momento de la información necesaria.

Finalmente, la investigación desarrollada por Peña (2005), un sistema de información contable para las Pymes, según las necesidades de los usuarios y las tecnologías disponibles. La principal contribución de dicho trabajo, fue la de evidenciar que un sistema contable para las Pymes del área metropolitana del estado Mérida debe reunir condiciones como: (1) Ajustarse a las necesidades de información de la empresa; (2) Ser de fácil interpretación y manejo; (3) Reflejar la realidad empresarial, y (4) Proporcionar información actualizada en función de las decisiones oportunas y acertadas.

Bases Teóricas

A los fines de ubicar e integrar la presente investigación en el ámbito de estudio a continuación se presentan un grupo de referencias teóricas, conceptuales y legales, vinculadas con las variables de investigación, las cuales a su vez permitirán diseñar los instrumentos de recolección de datos, procesar y analizar la información para alcanzar los objetivos de la investigación.

Definición de Pequeña y Medianas Industrias (PyMI)

Antes de definir la pequeña y mediana industria (PyMI), es importante dejar claro lo que se entiende por empresa. En este sentido, Palacios (1999, p. 58) define a la empresa como “...la reunión de esfuerzos y recursos de muchos hombres, alrededor de la dirección de unos cuantos, para servir a la sociedad y así servirse a sí mismos”; implícitamente lo anterior sostiene una interrelación entre las diferentes personas que participan en la empresa y la misión de las mismas, es decir, entre el consumidor que acude a la empresa para que le suministren bienes y/o servicios, el inversionista para obtener un rendimiento de su capital y el trabajador, el técnico y el directivo para realizar su trabajo. La empresa debe asistir a los individuos de la sociedad, tanto a los que están fuera de ella como a los que están adentro. Su misión de servicio debe llegar tanto a proveedores, comunidad y Estado, como a accionistas, trabajadores y directivos.

Respecto a la pequeña y mediana empresa es conocida de forma abreviada como las Pymes, Schwarzenberg (2000), indica que existen múltiples definiciones, sin embargo, cuando se habla de Pymes se hace referencia a las empresas en su totalidad; es decir, comerciales, de servicios o procesadoras de materia prima. Al mencionar la PyMI, se trata de todas aquellas empresas manufactureras dedicadas a la transformación o procesamiento de materia prima; por ello se dice que las PyMI son PyMI dedicadas a la industria, es decir, son pequeñas y medianas empresas industriales, otras veces se les llama Mpymis cuando se incluyen a las microindustrias.

Según Sánchez (1999), internacionalmente es difícil precisar un concepto de PyMI. En países de desarrollo industrial dependiente se encuentra que, en algunas áreas de actividad, las industrias grandes se corresponden con la pequeña y mediana industria de las naciones industrializadas. Es decir, según el mismo autor, una empresa industrial puede ser catalogada como pequeña, mediana o grande, si se le ubica en sitios y épocas distintas de desarrollo industrial. Por ejemplo, en la Unión Europea, una microindustria tiene menos de 9 empleados, una pequeña tiene entre 10 y 49, si tiene de 50 a 249 es mediana y es grande

cuando tiene 250 o más empleados. En los Estados Unidos e Italia, son consideradas medianas y pequeñas industrias aquellas que emplean menos de 500 personas. La PyMI de Japón, se define como aquellas industrias con menos de 300 personas empleadas.

En otros países se emplean diferentes criterios para establecer la dimensión de la PyMI.; por ejemplo, en Indonesia se emplea el monto de activos fijos netos, siendo pequeña si es menor a 400.000 dólares USA y mediana si sus activos son menores de 2 millones de dólares USA (Linares, 1996).

Según la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 37.583 de fecha 03/12/2002, de la Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria, artículo 3, en Venezuela se considera PyMI a cualquier organización que cumpla con los siguientes parámetros:

En el caso de las pequeñas industrias, éstas comprenden a las unidades de explotación económica realizada por una persona jurídica que efectúe actividades de producción de bienes industriales y de servicios, cuya planta promedio anual de trabajadores no sea menor de once (11) trabajadores, ni mayor de cincuenta (50) trabajadores, y cuyas ventas anuales se ubiquen entre nueve mil una (9.001) y cien mil (100.000) unidades tributarias. En el caso de las medianas industrias, éstas comprenden a toda unidad de explotación económica, realizada por una persona jurídica que efectúe actividades de producción de bienes industriales y de servicios conexos, cuya planta promedio anual de trabajadores no sea menor de cincuenta y un (51) trabajadores, ni mayor a cien (100) trabajadores, y cuyas ventas anuales se encuentren entre cien mil una (100.001) y doscientos cincuenta mil (250.000) unidades tributarias.

Aspectos Generales de la Contabilidad de Costos

Aún en estos momentos existe una concepción equívoca sobre el concepto de contabilidad, es necesario partir del principio de que la contabilidad es una ciencia social,

de la cual se pueden llegar a generar investigaciones cuyos aportes tengan aplicabilidad en situaciones reales. Según Meigs, Meigs, Bettner, y Whittington (1998), definen la contabilidad como el arte de interpretar, medir y describir la actividad económica. Además que la contabilidad es “El Lenguaje de los Negocios”.

La contabilidad se subdivide en las siguientes ramas, la contabilidad financiera, la contabilidad administrativa o gerencial, la contabilidad de costos, la contabilidad tributaria, la contabilidad ambiental y otras; algunas de éstas serán abordadas a continuación.

La contabilidad financiera puede definirse como el registro, clasificación, resumen y presentación de transacciones con el objeto de mostrar la salud financiera de una entidad (Siegel y Shim 1986). Según Polimeni, et al. (1999), la contabilidad financiera se ocupa principalmente de los estados financieros para uso externo de quienes proveen fondos a la entidad y de otras personas que pueden tener intereses creados en las operaciones financieras de la firma. Por el contrario, la contabilidad administrativa o de gestión, constituye un sistema de información destinado a usuarios internos de la empresa, (gerentes, supervisores y propietarios), facilitando la planeación, control y la toma de decisiones.

La contabilidad de costos se ocupa de la acumulación, clasificación, asignación y registro de costos. Neuner y Deakin (2000), señala que la contabilidad de costos es una fase del procedimiento de contabilidad general, por medio de la cual se registran, resumen, analizan e interpretan los detalles de costos de material, mano de obra, cargos indirectos y costos ajenos a la producción necesarios para producir y vender un artículo.

Según Neuner y Deakin (2000), los costos que se acumulan en las cuentas de la contabilidad sirven para tres objetivos esenciales:

1. Proporcionar informes relativos a costos para determinar los resultados y valorizar los inventarios (Balance General y Estados de Resultados).
2. Proporcionan información para ejercer el control administrativo de las actividades de la empresa (informes de control).

3. Proporcionar información que sirve de base a la gerencia para planeación y toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

En este sentido, la relación entre la contabilidad de costos y la contabilidad financiera es bastante notable, son complementarias. Sin embargo para Sáez, Fernández y Gutiérrez (1997), existen algunas diferencias entre estas dos áreas tales como: la contabilidad financiera trata con productos elaborados y su principal objetivo es producir estados financieros, mientras que la contabilidad de costos igualmente produce estados financieros pero tiene como principal objetivo conocer lo que cuesta un artículo.

Clasificación de los Costos

Dado que la información obtenida por la contabilidad de costos es de utilidad para reconocer los costos necesarios al momento de producir un bien o prestar un servicio, para obtener información necesaria para controlar la producción, planear las actividades de una empresa y tomar decisiones en base a los mismos, con base a los objetivos de la contabilidad de costos podemos encontrar la siguiente clasificación expuesta por reconocidos autores como Molina (2006), Gayle (1999) y Backer, Jacobsen y Ramírez (1996).

De acuerdo con las áreas funcionales de la empresa los costos pueden clasificarse en costos producción, costos de marketing y costos administrativos. Los costos de producción, son los que se generan en el proceso de transformación de los materiales en productos terminados, y están agrupados en los tres elementos del costo de producción: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. Los costos de marketing, son aquellos que “Resultan de la venta y entrega de productos e incluyen los costos de promoción, ventas y retención de clientes, así como el transporte, el almacenamiento y otros costos de distribución” (Gayle, 1999, p. 30). Los costos

administrativos, son los incurridos en el área administrativa, como gastos de teléfono, sueldos del personal de oficina, gastos de artículos de limpieza, entre otros.

Los costos también pueden clasificarse de acuerdo al momento en que se cargan a los ingresos. Desde este punto de vista existen costos del periodo y los costos asociados con la función de producción o costos del producto. Los primeros son los que afectan los ingresos en el mismo periodo en que se incurre sin importar cuando se venden los productos; mientras que los segundos, son costos relacionados con la función de producción, son inventariables y afectan los ingresos cuando el producto se vende, por ello el costo de los artículos no vendidos se reflejan como activos en el balance general. También dentro de este último tipo de costos pueden incluirse los costos capitalizables, lo cuales son los que inicialmente se registran como un activo y luego se convierten en un egreso.

Según el tiempo en que fueron calculados, los costos pueden clasificarse en costos históricos o reales, cuando se refiere a costos incurridos en un determinado periodo, que se calculan a medida o después que la producción se efectúa; también en este caso existen los costos predeterminados, que comprenden los calculados con anterioridad al periodo de costos, subdivididos a su vez en costos presupuestados y costos estándares. Los costos presupuestados, representan los costos que podrían incurrirse en determinado proceso de producción. Por lo general muestran la actividad pronosticada sobre una base de costo total. Los costos estándares, son aquellos que deberían incurrirse en determinado proceso de producción, calculados a partir de bases científicas, y usualmente se relacionan con los costos unitarios de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

De acuerdo a como se asocian con un producto, actividad o departamento, los costos se clasifican en: costos directos cuando se trata de los identificados fácilmente con una actividad, departamento o producto; y costos indirectos, cuando se trata de costos que no se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto, es decir, que no existen cuantificación inequívoca factible sobre el objeto de costos. Los costos indirectos se cargan,

por lo general, a los artículos o áreas utilizando técnicas de asignación, identificadas como tasas predeterminadas.

Según su comportamiento, también los costos pueden clasificarse en fijos, variables y mixtos. Los costos fijos son costos que permanecen constantes ante cambios en el nivel de actividad o volumen de producción durante un espacio determinado de tiempo y en un rango relevante de actividad, en este caso se trata de costos fijos totales. Sin embargo, durante un periodo largo se asumiría que todos los costos varían de alguna forma y en proporción a algún tipo de actividad. Los costos fijos a su vez se clasifican en costos fijos discrecionales, los cuales son aquellos que una vez se calculan pueden ser modificados; los costos fijos comprometidos, son los que una vez que se calculan no pueden ser modificados, también son lo llamados costos sumergidos. En lo que respecta a los costos variables, entre estos destacan los costos variables totales los cuales fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado. Dicha actividad puede ser referida a producción o a ventas. También existen los costos variables unitarios, de comportamiento fijo o constante mientras cambia el nivel de actividad. Por último los costos mixtos, son los que están compuestos por una parte fija y una variable, tales como los servicios públicos. Otros autores también mencionan la existencia de costos escalonados como un tipo de costos mixtos.

Adicionalmente, existe una clasificación importante atendiendo a la relevancia de los costos en el proceso de toma de decisiones. En este sentido pueden existir los costos relevantes, conocidos también como costos diferenciales, los que se afectan por las acciones que adopte la gerencia; también pueden existir los costos irrelevantes, los cuales no se modifican de acuerdo a las decisiones que tome la gerencia. La relevancia no es una característica de un costo en particular, un costo puede ser relevante en una situación e irrelevante en otra. También desde el punto de vista de la toma de decisiones, sobre la operatividad de la empresa, para la planificación de inversiones y de flujo de caja, suelen considerarse la existencia de costos desembolsables y de oportunidad. Los primeros son aquellos que implican una salida de efectivo, estos costos se convertirán más tarde en

costos históricos. Los segundos son aquellos que se originan cuando se toma una decisión que provoca la renuncia a otro tipo de alternativa, es decir, son los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor opción de inversión o de decisión.

Para finalizar es importante abordar una de las clasificaciones más relevantes desarrolladas y usadas en la contabilidad de costos, la cual constituye una sub-clasificación del costo de producción o del producto, conocida como los elementos del costo de producción. Se trata de los costos de los materiales, el costo de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Los costos de materiales, son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra y costos indirectos de fabricación. El costo de materiales puede dividirse en materiales directos e indirectos (Polimeni, et al. 1999). Los materiales directos, son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto. Los materiales indirectos, son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

Los costos de mano de obra, son los costos de los esfuerzos físicos o mentales de los empleados de la empresa en la fabricación de un producto, Para Polimeni et al. (1999); dichos costos pueden dividirse en: costos de mano de obra directa y mano de obra indirecta. La mano de obra directa es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto. Los costos de mano de obra indirecta, son aquellos involucrados en la fabricación de un producto que no se consideran mano de obra directa, por su dificultad de cuantificación inequívoca en el objeto de costos por ello se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación, comprenden a los costos de materiales indirectos, mano de obra indirecta y demás costos generales de fabricación o producción que no

pueden identificarse directamente con los productos elaborados en la empresa u objeto de costos, tales como alquileres, depreciaciones, primas de seguro, entre otros.

Los elementos del costo de producción, además pueden ser agrupados en costos primos y costos de conversión. Los primeros están conformados por la sumatoria de los costos de materiales directos y la mano de obra directa, resumen los costos relacionados directamente con la producción. Los segundos están constituidos por la mano de obra directa más los costos indirectos de fabricación, son los costos de transformación de los materiales directos en producto terminado.

Generalidades sobre los Procesos Productivos

De acuerdo a Chacón, Bustos y Rojas (2006), los sistemas de costos deben adaptarse a los sistemas productivos de las diversas empresas, sólo así la información de costos es una herramienta de gran utilidad para la mayoría de éstas (comerciales, manufactureras y de servicios). Generalmente la producción, está íntimamente ligada con el proceso de fabricación. En estas circunstancias es necesario conocer el proceso de producción, para comprender las aplicaciones de los conceptos y técnicas de la contabilidad de costos, debido a que, gran parte de ésta se concentra en las técnicas de producción.

Para Tawfik (1984), se entiende por producción “la adición de valor a un bien (producto o servicio) por efecto de una transformación” (p.4). En tal sentido, la producción busca satisfacer ciertas necesidades de los consumidores mediante la modificación de materias primas en manufacturadas. De acuerdo con la definición, la palabra producción, incluye tanto la producción de servicios como de bienes materiales.

Existen diversos tipos de procesos productivos atendiendo a la continuidad de sus operaciones, entre los más comunes se encuentran los procesos intermitentes y los procesos continuos y/o en serie.

Los procesos de producción intermitente, se identifican por la elaboración de diversos productos o trabajos especiales, cada uno con distintas especificaciones de fabricación; los procesos son discontinuos y las cantidades manufacturadas de cada tipo de producto es baja; generalmente, existe mano de obra especializada. Para Tawfik (1984), la producción intermitente se caracteriza por:

- a. La cantidad por fabricar de cada producto es baja.
- b. Gran diversidad de productos por fabricar.
- c. Alto grado de especialización de la mano de obra.
- d. Reagrupamiento de máquinas similares por taller.
- e. Flexibilidad de la producción.

Los procesos de producción continua y/o en serie, son procesos cuya característica principal es la fabricación elevada y en serie de productos relativamente estandarizados para tenerlos en existencia hasta el momento de la venta; sus procedimientos son repetitivos o continuos y generalmente, automatizados; durante la fabricación, el producto pasa por varias etapas, que pueden ocurrir en diferentes puestos de trabajo o en diferentes y sucesivos talleres de producción. De acuerdo a Tawfik (1984), las principales características son:

- a. La cantidad por fabricar de cada producto es muy elevada con relación a la diversidad de productos.
- b. Los procedimientos de fabricación son mecanizados, e incluso automatizados.
- c. Los ajustes a las máquinas son escasos, debido a la poca diversidad de productos.
- d. El volumen de producción por empleado es muy elevado.
- e. La mano de obra es poco especializada.

Sistemas de Acumulación de Costos

Un sistema de acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costos mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. Por su parte la clasificación de los

costos es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración (Polimeni, et al. 1999).

En este sentido Molina (2006), establece que un sistema de acumulación de costos comprende los procedimientos, técnicas y demás registros contables que permitan suministrar información acerca del costo de la producción terminada y del costo de producción y ventas, durante un periodo de costos. En otras palabras, el sistema de acumulación de costos no es más que una herramienta para facilitar la recopilación de la información sobre los datos rutinarios del costo del producto, los cuales normalmente demandan mucha atención y tiempo.

Entre los sistemas de costos podemos encontrar los siguientes, clasificados de acuerdo a las características de producción de la empresa:

Los sistemas de costos por órdenes de trabajo, son sistemas donde los costos se asignan a cada trabajo. Un trabajo puede ser una orden, un contrato, una unidad de producción o un lote que tenga que ser ejecutado para satisfacer las especificaciones de los clientes (Gayle, 1999). Según Polimeni, et al. (1999), este sistema es adecuado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Algunas características, según Molina (2006) son:

- Cada trabajo responde a distintas especificaciones de fabricación.
- Se pueden seguir la pista de cada producto en su proceso, a través de la fábrica, desde el uso de la materia prima hasta su terminación.
- El proceso de fabricación es intermitente, la producción se puede paralizar en cualquier momento sin causar daño a los materiales ni a los artículos en elaboración.
- La fabricación se inicia cuando se recibe el pedido de un cliente o, en el caso de órdenes internas, al extenderse una orden para un trabajo especial.
- Contablemente, se abren Hojas de Costos para cada trabajo en particular tan pronto se extienda la orden respectiva; a cada una de éstas se le cargan dos elementos

reales (materiales directos y mano de obra directa) y un elemento aplicado (costos indirectos de fabricación).

En este contexto se podrán enunciar algunas ventajas de este sistema de acumulación de costos, tales como: el uso de los costos sirve de base para controlar la eficiencia en la operaciones, al comparar los costos reales con los costos estimados; permite determinar que trabajos son lucrativos y cuáles no los son; el costos de una orden especifica es fundamental para fijar su precio de venta y los costos sirven de base para presupuestar trabajos posteriores en el futuro. Al igual encontramos las desventajas siguientes: los costos podrán llegar a considerarse inoportunos porque se conocen después de la fabricación de los artículos; es un sistema oneroso o costoso debido al trabajo administrativo; centran su atención en el producto (Molina, 2006).

El sistema de costos por proceso es un sistema de acumulación de costos de producción por departamentos, proceso o centros de costos utilizado cuando los productos se manufacturan mediante técnicas de producción masiva o de procesamiento continuo (Polimeni et al, 1998), cuyo resultado son productos homogéneos en grandes volúmenes o relativamente estandarizados, a través de una serie de pasos de producción, los cuales suelen ser almacenados (Backer et al, 1996). En este sistema, los costos se acumulan en las distintas fases del proceso productivo durante un lapso de tiempo (Hargadón y Múnera, 1985). Según Cuevas (2001), este tipo de sistema de costos también es frecuente en el procesamiento de alimentos, fármacos, textiles, plásticos, cemento, entre otros, cuyos procesos son en serie.

El uso de sistemas de costeo por procesos en procesos continuos y en serie se justifica dada la homogeneidad del producto. Como cada unidad de producto terminado demanda la misma cantidad de materiales, mano de obra, tiempo de procesamiento y esfuerzo, no es interesante conocer el costo de una unidad porque sería el mismo durante un periodo específico, y a la vez resultaría ilógico realizar un seguimiento físico a cada uno; es más operativo y significativo en estos casos acumular los costos incurridos en cada subproceso durante un periodo (mes, semana, o año) y asignárselo a los productos, como

costo promedio. Además, como los procesos continuos son indetenibles, no es posible esperar a terminar todas las unidades para calcular su costo promedio, este sistema permite realizar dicho cálculo al finalizar cada período aun cuando no se haya finalizado la producción, gracias a la aproximación del grado de avance o terminación (Morillo, 2002).

En éste sistema el objeto de costo lo constituyen las distintas fases del proceso productivo, los costos se acumulan en cada una durante un lapso de tiempo. (Hargadon y Muñera, 1985), de esta manera los tres elementos del costo de producción se acumulan en cada uno de los departamentos de producción o centros donde éstos se incurren; estos departamentos se constituyen en los objetos de costos del sistema.

Las fases del proceso productivo, se denominan centros de costos, departamentos o subprocesos, los cuales constituyen divisiones funcionales donde se realizan procesos de manufactura, específicos y repetitivos (cortar, pulir, pintar, empacar, etc.). Otras denominaciones de dichas fases son centro de costos, o de responsabilidad (Backer et al, 1996).

Los centros de costos, son los responsables por los costos incurridos en su área, por lo cual cada supervisor debe elaborar un informe de costos de producción de cada período, donde reporta todos los costos incurridos en el centro (materiales, mano de obra y costos indirectos), las unidades de productos fabricadas, y los costos unitarios de producción. Los costos de producción serán traspasados de un centro de costos a otro, junto con las unidades físicas del producto en su proceso de fabricación, de manera que el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo (último centro de costos), por efecto acumulativo secuencial.

Otra característica importante es que producto del procesamiento continuo, durante un periodo ciertas unidades serán comenzadas pero no se terminarán al final del mismo, lo que indica la existencia de inventarios finales de productos en proceso (Molina, 2006). Por ello, en cada fase o departamento se establece una cuenta de inventario de productos en proceso y se elabora un informe de costos de producción en el cual se reportan los costos incurridos y las unidades procesadas durante un lapso de tiempo, de tal manera que el costo

unitario se calcula en cada departamento dividiendo el costo total acumulado en ese departamento por la cantidad de unidades procesadas (Polimeni et al, 1998).

Los sistemas de costos de operaciones o intermedio, son utilizados por las empresas que fabrican artículos con distintos materiales directos, pero con operaciones similares de procesamiento, tales como, las fabricas de ropa, muebles, alimentos, medicinas (Molina, 2006). Es necesario aclarar que “Una operación es un método, técnica o paso rutinario de producción que se ejecuta de manera repetitiva” (Gayle, 1999, p.182).

De acuerdo al momento del cálculo del costo de producción los sistemas de costos suelen clasificarse en:

El sistema de costos históricos, permite conocer los costos después de haberse efectuado el proceso de fabricación. Los materiales directos y mano de obra directa reales se identifican fácilmente con órdenes de producción específicas (costos por órdenes de trabajo) o departamentos (costos por procesos) a medida que se incurre en los costos. En cambio los costos indirectos de fabricación se aplican mediante una tasa predeterminada porque no se incurren uniformemente durante todo el periodo e incluyen diversos elementos que no se relacionan proporcionalmente con la actividad productiva (Molina, 2006).

Los sistemas de costos predeterminados, son los sistemas donde los costos se calculan con anterioridad al proceso productivo. Se subdividen en sistemas de costos estimados (calculan costos tomando como base la experiencia, sin estudios científicos, basado generalmente en costos promedios de periodos anteriores) y en sistemas de costos estándar (calculan los costos de forma precisa a partir de bases científicas que sirven de base para medir la actuación real). Según Molina (2006), cuando se llevan un sistema de costos estándar, tanto los costos estándar como los costos reales se reflejan en la contabilidad de costos, y la diferencia entre ellos se denomina variación.

Finalmente los sistemas de costos se clasifican según los elementos que integran el costo de producción, en sistemas de costos absorbentes y sistemas de costos variables. El primero está orientado a considerar todos los elementos del costo de producción sin

considerar el comportamiento de los mismos frente al nivel de actividad; mientras que el segundo se enfoca a considerar como costos del producto únicamente a los costos variables de producción (materiales directos, mano de obra directa y algunos costos indirectos de fabricación), por cuanto los costos fijos son tratados como costos del periodo puesto que estos no se relacionan con el volumen sino con la capacidad de producción. Este último sistema se usa especialmente en el control de los costos y en la toma de decisiones.

Otro tipo de sistema de costos pertinente con las variables de investigación identificadas, el cual obedece a la forma de asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos y objetos de costos, es el Sistema de costo basado en actividades (ABC).- Desde la óptica de la asignación de los costos, el modelo ABC pretende, entre otras cosas, determinar de la forma más rigurosa y precisa posible el costo del producto. (Sáez, et al. 1997, p. 12). Este sistema trata de calcular los costos de los productos y servicios con mayor exactitud y precisión reconociendo que algunos costos quedan mejor asignados usando bases no relacionadas con el volumen. Según el mismo, primero acumula los costos de cada actividad en una empresa y luego aplica los costos de las actividades a los productos u objetos del costo.

Contabilidad de Costos, Planeación, Control y Toma de Decisiones

La contabilidad de costos, puede facilitar el proceso administrativo, especialmente la planeación, el control y la toma de decisiones, mediante el suministro de información relacionada con la producción de forma oportuna y sistemática. La información suministrada por la contabilidad de costos (informes de costos de producción de diversas áreas) servirá para estimar la producción y sus requerimientos, y a la vez fijar patrones de comparación para propósitos de control administrativo.

Las empresas planifican para prevenir y adaptarse a cambios externos e internos de la organización (devaluación de la moneda, incremento de las barreras arancelarias,

obsolescencia de maquinarias) fijándose objetivos y metas; la planificación además facilita la comunicación y la coordinación de las operaciones, actividades y tareas programadas.

Se pueden planificar acciones de corto o de largo plazo (planeación operativa y planeación estratégica) ambos tipos de planeaciones hacen uso de dos herramientas básicas, proporcionadas por la contabilidad de costos, los presupuestos y el modelo costo-volumen-utilidad. El presupuesto es la expresión cuantitativa de los planes de la organización, cuyo fin es mostrar a la gerencia su posición financiera en un período futuro; el modelo costo-volumen-utilidad, es una simulación de las variables, precio, costos y nivel de actividad, el cual analiza el comportamiento de las utilidades ante los cambios de las demás variables del modelo (Sáez, et al. 1997).

Una vez que se hayan fijado los objetivos y se pongan en práctica los programas, se debe asegurar que los recursos están siendo utilizados en función de los objetivos planificados, de forma eficiente y efectiva. Esta acción demanda que los resultados sean medidos y comparados con los estándares fijados en la planeación. Los resultados son reportados en los informes preparados por cada uno de los centros de responsabilidad de la empresa, así se pueden detectar desviaciones, hallar las causas de las mismas y tomar las medidas correctivas a tiempo. (Ramírez y Cabello, 1997).

Durante todas las fases de la toma de decisiones (análisis, selección de alternativas y puesta en práctica) la información suministrada por la contabilidad de costos es de suprema importancia (Ramírez y Cabello 1997). Para reconocer un problema, caracterizarlo, (uso excesivo de material de limpieza), para proponer y seleccionar alternativas (reemplazo de maquinarias o mantenimiento preventivo especializado), y para poner en práctica la alternativa de solución y realizar la vigilancia, se requiere información de costos incurridos a fin de obtener el mayor provecho de los recursos. Otras decisiones menos rutinarias (¿Qué productos elaborar?, ¿Fabricar cierta pieza o comprarla?, ¿Dónde localizar la nueva planta?, ¿Procesar o vender un producto semi acabado?), requieren una comparación entre costos y beneficios.

La información suministrada por la contabilidad de costos es mezclada con la aportada por otras áreas (finanzas, mercadeo, recursos humanos y otras) para tomar decisiones, fijar objetivos y estrategias.

Sistematización de variables

Con base en la plataforma teórica y los objetivos planteados para esta investigación se presentan las siguientes variables de investigación (Cuadro 4).

Cuadro 4. Sistematización de Variables

Objetivo Específico	Variable	Sub-Variable	Técnica/Instrumento de medición
1. Describir el proceso productivo de VENESEDA, S.A.	Proceso productivo	1. <u>Continuo y/o serie</u> a. Insumos b. Proceso de conversión c. Productos terminados	1. Observación directa no participativa / Lista de cotejo 2. Revisión documental / Guía de revisión documental 3. Guía de entrevista / Cuestionario
		2. <u>Intermitente</u> a. Insumos b. Proceso de conversión c. Productos terminados	
2. Identificar cada uno de los recursos necesarios en el proceso productivo, de la Industria VENESEDA, S.A.	Recursos	<u>Elementos del costos</u> 1. Materiales 2. Mano de obra 3. Costos Indirectos de Fabricación	1. Revisión documental / Guía de revisión documental 2. Guía de entrevista / Cuestionario
3. Caracterizar los métodos de acumulación y asignación de costos actualmente utilizados por la industria.	Sistemas de acumulación de costos	1. Por órdenes de trabajo 2. Por procesos 3. Híbrido	1. Revisión documental / Guía de revisión documental 2. Guía de entrevista / Cuestionario
4. Determinar la incidencia de la información generada por el sistema de acumulación de costos de la industria VENESEDA, S.A. en la planificación, control y toma de decisiones.	Incidencia de la información de costos como parte del proceso administrativo	1. Planificación 2. Control 3. Toma de Decisiones	Guía de entrevista / Cuestionario

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Presentada la revisión de los aspectos teóricos vinculados a la contabilidad de costos y a los sistema de costos, así como la importancia de la optimización de la calidad de la información gerencial, financiera e incremento de la competitividad de la industria en estudio, en el actual capítulo se presentan las estrategias metodológicas usadas para efectuar el diseño de un sistema de acumulación de costos para la industria procesadora de Fibra natural VENESEDA, S.A.

Nivel y Diseño de la Investigación

Para alcanzar los objetivos se planteó un proceso metodológico que combina diversos lineamientos de la investigación holística, como una propuesta de investigación científica enmarcado en un proceso global, evolutivo, integrador, concatenado y organizado por niveles (exploratorio, descriptivo y analítico). En este sentido la presente investigación se encuentra inscrita en un nivel de conocimiento científico aprensivo analítico (Hurtado 2000), pues en la misma se intenta hacer una aproximación para descubrir elementos, aspectos y relaciones internas de los sistemas de costos actuales utilizados en la empresa VENESEDA, S.A.

Implicítamente, la investigación, presenta carácter exploratorio y descriptivo. Según Namakforoosh (2002) existe una investigación exploratoria cuando no existen antecedentes del mismo para así poder captar la perspectiva general del problema e incrementar el grado de conocimiento del investigador respecto al problema. En la presente investigación no se encontraron investigaciones previas que puedan desarrollar los objetivos planteados, por ende se considera una investigación de tipo exploratoria. Igualmente, dado que los objetivos planteados en la investigación tratan de llevar a cabo un proceso de revisión, descripción e identificación de los hechos y situaciones de los sistemas de costos actuales de la empresa VENESEDA, S.A., la investigación puede ser considerada de tipo descriptiva (Hernández, Fernández y Bastidas 2006).

En cuanto al diseño o método de investigación a usar, considerado por Namakforoosh (2002), y Hernández, et al. (2006), como el arreglo de condiciones para recopilar y analizar la información de modo que permita analizar la información demandada para el alcance de los objetivos de la investigación de forma económica, la investigación se presenta como una investigación de campo y documental. El estudio se llevó a cabo en el contexto real de funcionamiento de la empresa VENESEDA, S.A. donde se obtuvo directamente información del proceso productivo lo cual permitirá entender con mayor amplitud la naturaleza del proceso, a través de observaciones. El ámbito documental se hace necesario no sólo en la revisión de material bibliográfico, sino también en la revisión de manuales, informes y registros de la empresa sobre su proceso productivo, y sobre su información contable y financiera.

A su vez la investigación siguió un diseño no experimental, puesto que no se manipularon los sujetos y las condiciones de estudio, sólo se describieron las relaciones entre las variables que intervienen en la realidad estudiada sin intervención del investigador (Salkind, 1998).

Unidades de Estudio

Tal como se indicó en el capítulo I, la investigación estuvo circunscrita geográficamente al desarrollo de las actividades de la empresa VENESEDA, S.A. la cual tiene domicilio en el municipio Libertador del Estado Mérida. Desde el punto de vista temporal se intentará describir, identificar y analizar el proceso productivo utilizado por la empresa durante los años 2009 - 2011.

En estas circunstancias, la investigación reviste carácter de proyecto factible; es decir, una investigación la cual consiste en el desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos y necesidades de organizaciones o grupos sociales apoyado en una investigación documental y de campo (UPEL, 2006). Específicamente, en la presente investigación se identifican y describen las fases del proceso productivo de VENESEDA, S.A, los recursos necesarios para dicho proceso de producción, así como los métodos de acumulación y asignación de costos, y las incidencias de dichos métodos en los procesos de planificación, control y toma de decisiones; lo cual permitió sentar las bases para diseñar adecuadamente la clasificación, los procesos de acumulación, asignación, registro y presentación de los costos de producción en la industria VENESEDA, S.A.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Méndez (2004), las fuentes de información son los hechos o documentos consultados por el investigador para acceder a la información, y las técnicas son medios empleados para recolectar la información. En este contexto, en la presente investigación se usaron las siguientes fuentes de información para la recolección de los datos:

Fuentes de información primarias: con estas fuentes se obtuvo la información a través del contacto directo del investigador con el sujeto de estudio, sobre su proceso productivo. En este sentido, se usó la técnica de observación no participante mediante un guión de observación no estructurado (Anexo A), de la que se obtuvieron detalles sobre el ciclo de producción, recursos empleados, operaciones y sistemas de control interno en las unidades de producción.

De igual forma se utilizó, como parte de las fuentes primarias, la técnica de la entrevista personal, a través del cuestionario, (Anexo B), elaborado por el investigador dirigido a los propietarios, gerentes y/o contadores de la empresa, del cual se completó la obtención de datos sobre el proceso productivo, actividades realizadas, intervalos de tiempos, recursos utilizados, productos finales, existencia de un sistema de información administrativo y su uso.

Fuentes de información secundarias. Son todas aquellas que suministran información de todo lo que se ha publicado o indagado sobre el tema que pueda servir de apoyo a la investigación, en este sentido, se usó la técnica de revisión documental; para recolectar información sobre las bases teóricas, antecedentes de la investigación, y sobre los registros e informes contables de la empresa.

Fiabilidad y Validez de los Instrumentos de Recolección de Datos. Todos los instrumentos diseñados fueron sometidos a pruebas de confiabilidad y validez, para asegurar que dichos instrumentos midan lo que se pretenda medir y de forma constante.

La fiabilidad de un instrumento de medición se obtiene cuando a través de la aplicación de los mismos en múltiples aplicaciones en condiciones similares se encuentran los mismos resultados, y se tiene la certeza de medir siempre lo mismo (Méndez, 2004). En esta investigación para valorar la fiabilidad, como propiedad importante, se usó el juicio de tres expertos, en las áreas de contabilidad de costos y de estadística, estos dieron su opinión y sugerencias sobre los aspectos o contenidos medidos por el instrumento en correspondencia con los objetivos trazados en la investigación. A partir del juicio emitido por el grupo de expertos y el nivel de concordancia entre estos, se calculó el Coeficiente de Proporción de Rangos (CPR), el cual es una medida de correlación del grado de acuerdo de un grupo de expertos sobre los aspectos o contenidos medidos por el instrumento.

El Coeficiente de Proporción de Rangos (CPR) basado en el método a juicio de expertos, se calculó según el siguiente procedimiento estadístico:

1. Se solicitó la colaboración de cuatro expertos en el área de investigación, para que evalúen el contenido de cada instrumento.
2. Se obtuvo la evaluación de los instrumentos de cada uno de los expertos.
3. Se calculó el coeficiente de proporción de rango y el coeficiente de proporción de rango corregido (Anexo C).

Considerando que el coeficiente de proporción de rangos corregido es de 0,90, los instrumentos utilizados en la investigación son considerados como de elevada concordancia entre el juicio emitido por los expertos, y se concluye que dichos instrumentos son altamente fiables (Anexo C).

El método de juicio de experto en el cual se sustenta el cálculo del coeficiente de proporción de rangos,

Respecto a la validez, de acuerdo con Méndez (2004), ésta es el nivel en que el instrumento mide lo que realmente pretende medir. Según Sarabia (1999), lo que se valida es el resultado o el uso del instrumento y no el instrumento como tal, por lo cual no existe coeficiente estadístico que mida dicha cualidad. En esta investigación, la validez se basa en la evidencia del contenido (validez de contenido), como el grado en que un instrumento presenta un dominio específico de contenido de lo medido. Para ello, se realizó una revisión cuidadosa de los contenidos teóricos de las variables en estudio, basados en la opinión de expertos e investigadores sobre el tema, y se construyeron dichos instrumentos. Posteriormente, se consultó la opinión de expertos, y se realizó una prueba piloto, con lo cual se depuraron los instrumentos contruidos, así como su adecuación en cuanto a terminología, vocabulario, opciones de respuesta, entre otros.

Técnicas e Instrumentos de Procesamiento de Datos

La información obtenida en la investigación por medio de los instrumentos anteriormente descritos, se ordenó de manera sistematizada utilizando herramientas del área de computación, con el programa Excel. De esta forma los resultados obtenidos serán efectivos y eficientes, y se facilitó mostrar datos concretos, sencillos y útiles para la investigación.

Los pasos específicos utilizados para el procesamiento de la información fueron los siguientes:

- **Revisión y comprobación**, en esta etapa, se aseguró que el cuestionario contuviera todas las preguntas necesarias para garantizar la recolección de toda la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos planteados, además, se comprobó que si se recabó toda la información tal cual como fue planificado.
- **La clasificación de los datos**, se realizó de acuerdo a los indicadores contenidos en cada uno de los objetivos planteados.
- **La tabulación de los datos**, consistió en la elaboración de tablas para agrupar los datos recolectados proporcionando mayor facilidad al momento del registro de los datos.

CAPITULO IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Después de recolectar y procesar los datos, obtenidos mediante el cuestionario y el guion de observaciones, se muestran los siguientes resultados en correspondencia con los objetivos de la investigación, y con la sistematización de variables desarrollada en el capítulo II del presente trabajo.

Identificación de la empresa

En el estado Mérida se encuentra una de la Pymes más destacada por sus actividades en la generación de productos artesanales, se trata de VENESEDA, S.A. Esta empresa inicia sus actividades en 1983 como consecuencia de los resultados obtenidos a nivel experimental y el promisorio escenario del mercado mundial de la seda para ese entonces, adelanta la formación de su personal en países de tradición textil y sericícola y realiza diversos estudios de factibilidad para el establecimiento de la sericultura en el país como una alternativa de desarrollo, involucrando en ello a comunidades, entes gubernamentales, organismos multilaterales de cooperación y empresas internacionales del sector.

VENESEDA, S.A. se encuentra ubicada con sus talleres en la Urb. La Pedregosa Alta, y su tienda principal en el Mercado Principal del municipio Libertador del estado Mérida.

Como resultado de la entrevista preliminar que se le realizó al Sr. Eduardo Portillo director de la empresa, se pudo conocer:

La empresa cuenta con gran variedad de fibras naturales que deben ser procesadas antes de pasar a ser un insumo para los productos artesanales, pero su principal insumo es el cultivo de gusanos de seda, cuyo nombre científico es *Bombyx mori*.

Es una empresa exportadora de productos artesanales, y posee convenios comerciales internacionales.

La empresa VENESEDA, S.A., cuenta con su propio taller denominado Taller Morera, en dicho taller todos los procedimientos de tintura son realizados con componentes 100% naturales. El Taller Morera posee gran prestigio a nivel internacional, y muestra de ello es que ha sido reconocido por la UNESCO por su contribución a la creatividad en el ámbito del diseño y tejido de la seda tal como lo indica la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología FUNDACITE-Mérida (2007). También el Taller Morera organiza regularmente en sus instalaciones visitas guiadas, festivales y exposiciones.

Por todas estas condiciones la empresa se encuentra inscrita dentro de la ZOLCCYT (Zona Libre, Cultural y Científica del Estado Mérida).

En el proceso productivo ejecutado en el Taller Morera, participan hasta 14 personas a la vez. En época de cría, este número varía de acuerdo a la cantidad de Gusanos de Seda que tengan en casa.

Pese a la importancia de las actividades de la industria, se desconocen los costos de producción para cada producto elaborado, solo tiene una idea con base a la experiencia en el ramo sobre el costo total de producción.

La industria VENESEDA, S.A., para efectos de este trabajo de investigación es considerada una PyMI, debido a que el número de trabajadores es mayor a 11 y no excede de 50 trabajadores en las temporadas de mayor producción, según el artículo 3 de la Ley

para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria, definido anteriormente en esta investigación.

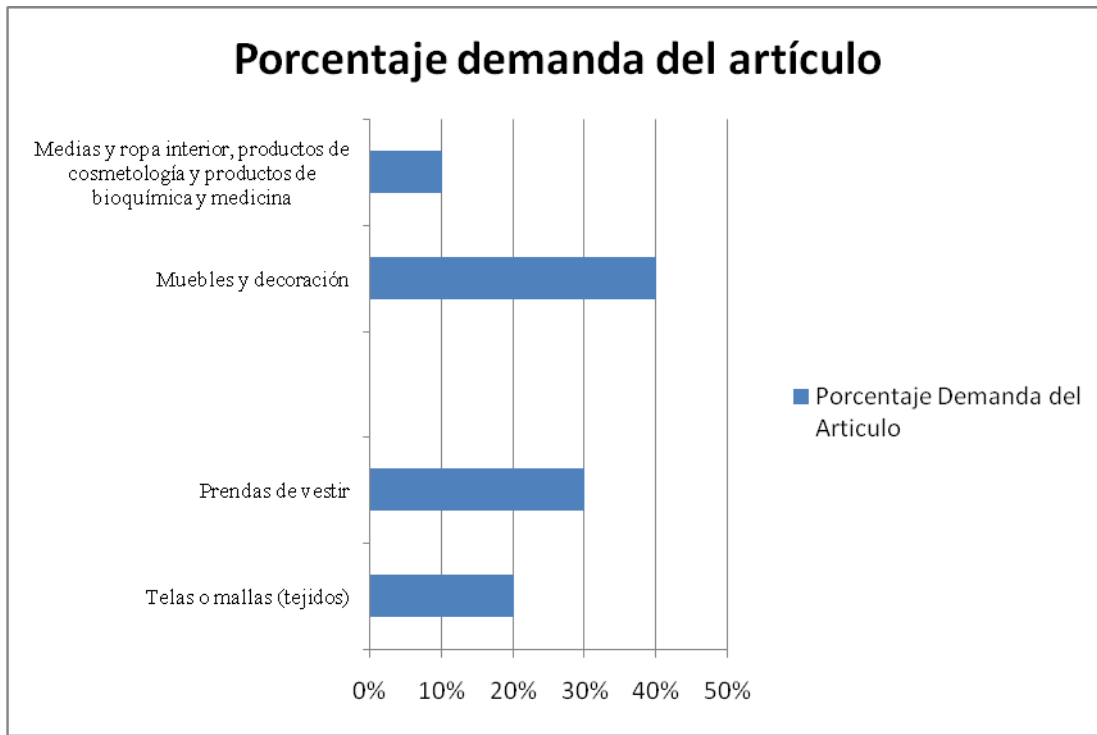
Descripción del proceso productivo

Productos elaborados

Según los datos capturados con el instrumento de recolección de datos se determinó que la empresa *produce telas y mallas (tejidos), prendas de vestir (bufandas, pañuelos, camisas, suéteres, ruanas, entre otros), telas para muebles y decoración (incluyen cojines, cortinas, centros de mesa, caminos de mesas, tapetes entre otros)* y adicionalmente en el rubro identificado en el cuestionario como *otros*, se especificaron: *medias y ropa interior, productos para la cosmetología y productos de bioquímica y medicina.*

De igual modo, se determinó que de todos los productos fabricados los que poseen mayor demanda de pedidos por parte de clientes, son las telas para muebles y decoración con un (40%), seguidos por las prendas de vestir con un (30%), luego las telas o mallas con un (20%) y el 10% restante se distribuye entre los artículos restantes tales como medias y ropa interior, productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina. En la siguiente figura se muestran los porcentajes de pedidos por parte de clientes para los diferentes rubros de productos (Figura 1).

Figura 1. Proporción de demanda de los artículos fabricados por VENESEDA, S.A.



Fuente: Elaboración Propia.

Modalidad del proceso productivo

Producción promedio mensual

El total de la producción mensual equivale a 3.750 unidades producidas mensualmente distribuidas de la siguiente manera: telas o mallas (tejidos) se producen unas 750 unidades/metros mensuales que representan un 20%, las prendas de vestir se producen unas 1.125 unidades mensuales que representan un 30%, telas para muebles y decoración se producen unas 1.500 unidades mensuales que representan un 40% y los otros (medias y

ropa interior, productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina) se producen unas 375 unidades mensuales en promedio que representan un 10% de la producción total. Las cantidades producidas satisfacen el nivel de pedidos solicitados expresado anteriormente (Cuadro 5)

Cuadro 5. Distribución de la producción mensual

Artículos	Unidades producidas promedio	Porcentaje sobre la producción total mensual
Telas o mallas (Tejidos)	750 unidades	20%
Prendas de vestir	1.125 unidades	30%
Telas para muebles y decoración	1.500 unidades	40%
Otros:		
Medias y ropa interior	375 unidades	10%
Productos de Cosmetología		
Productos de Bioquímica y Medicina		
Promedio mensual producción...	3750 unidades	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Frecuencia de fabricación y modalidad del proceso de fabricación

El proceso productivo tiene su estructura de frecuencias de fabricación y modalidad de los procesos productivos ligadas directamente a la demanda de los productos fabricados.

Para el caso de las *telas o mallas (tejidos)*, *prendas de vestir*, *telas para muebles y decoración* la producción se realiza diariamente con la finalidad de mantener existencias en inventarios, dicha característica se asemeja con un proceso productivo cuyo costo puede ser calculado en un sistema de acumulación de costos por procesos.

Por su parte en el caso del rubro *otros (medias y ropa interior, productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina)* la producción se realiza en un promedio mensual y depende de los pedidos especiales requeridos por los clientes, dicha característica se asemeja con un proceso productivo cuyo costo puede ser calculado en un sistema de acumulación de costos por órdenes específicas (Cuadro 6).

Cuadro 6. Modalidad del proceso productivo

Artículos	Frecuencia de producción
Telas o mallas (Tejidos)	Diaria
Prendas de vestir	Diaria
Telas para muebles y decoración	Diaria
Otros:	
Medias y ropa interior	Mensual y según los pedidos de los clientes.
Productos de cosmetología	
Productos de Bioquímica y Medicina	

Fuente: Elaboración Propia.

Modelos por artículos producidos

Para el rubro de *telas o mallas (tejidos)* se producen hasta 5 modelos de estos artículos, para *prendas de vestir* se producen hasta 10 modelos diferentes, para *telas para muebles y decoración* se producen hasta unos 30 modelos de estos artículos; *otros rubros como medias y ropa interior, productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina* no se tiene el numero de modelos definidos debido a que los mismo dependen directamente de las órdenes solicitadas por los clientes (Cuadro 7).

Cuadro 7. Modelos por artículos producidos por tipo de producto

Artículos	No de modelos producidos
Telas o mallas (Tejidos)	05 modelos
Prendas de vestir	10 modelos
Telas para muebles y decoración	30 modelos
Otros:	
Medias y ropa interior	Depende de las órdenes específicas
Productos de cosmetología	
Productos de bioquímica y medicina	

Fuente: Elaboración Propia.

Fases y Naturaleza del proceso productivo

La sericultura es la actividad dedicada a la cría y explotación del gusano de seda o gusano de la morera (*Bombyx Mori*). El alimento natural del gusano de seda son las hojas de la Morera, *Morus Alba* (morera blanca), *Morus Nigra* (morera negra) y/o sus híbridos naturales o seleccionados especialmente para estos fines. Siendo entonces los gusanos de seda (*Bombyx Mori*) y el árbol de morera la esencia de la industria de la sericultura, del proceso productivo de VENESEDA, C.A. Dicho proceso comienza desde la creación y cultivo de sus propios insumos, hasta la fabricación de las prendas, telas y demás productos. Las fases del proceso productivo se pueden ver en la figura 2.

Figura 2. Fases del proceso productivo de VENESEDA, S.A.



Fuente: Elaboración Propia.

Fase I: Generación de materia prima e insumos, esta fase está conformado por:

- a. Crianza del gusano de seda.** Los gusanos de seda pasan por una metamorfosis completa para dar cumplimiento al proceso productivo que viene inducido por su ciclo biológico. Los gusanos de seda son criados en depósitos o cestas denominadas telaino el cual es un módulo que alcanza a contener 20.000 huevos o gusanos. A su vez, el ciclo biológico está conformado por las siguientes fases:

a.1 Etapa de nacimiento: es la fase que da inicio al proceso productivo de la crianza de los gusanos de seda, por una parte, durante esta fase se produce el inicio

del ciclo biológico a través del nacimiento de nuevos huevos de gusanos y, la otra, se produce el fin del ciclo biológico del gusano adulto hembra, ya que luego de tener sus huevos muere de manera natural. En cada nacimiento se obtienen aproximadamente entre 400 y 500 nuevos huevos, estos huevos se caracterizan por ser redondos, donde 2.000 huevos podrán llegar a pesar escasamente un gramo. Las medidas del huevo son 1.3 mm de longitud y 1.2 mm de ancho. Podrán existir diferentes razas de gusanos de seda. Las razas que producen capullos blancos provienen de huevos amarillos pálidos y las razas que producen capullos amarillos provienen de huevos amarillos. En todos los casos las razas chinas de gusanos de seda producen huevos más claros que las razas de gusanos de seda japonesas. El color de los capullos puede ser un factor influyente al momento de la clasificación y venta de los mismos.

a.2 Periodo larval: este periodo está conformado por la transformación del huevo, en una pequeña larva con forma de gusano con cabeza grande y el cuerpo cubierto densamente con pelos, de color negro o café oscuro. Desde el inicio de la transformación ocurren cambios rápidos del color de la larva, debido al crecimiento de la cutícula de la piel en las diferentes edades que conforman el periodo larval. Las larvas son criadas en bandejas y estanterías ubicadas en galpones, quinchos o locales adecuados.

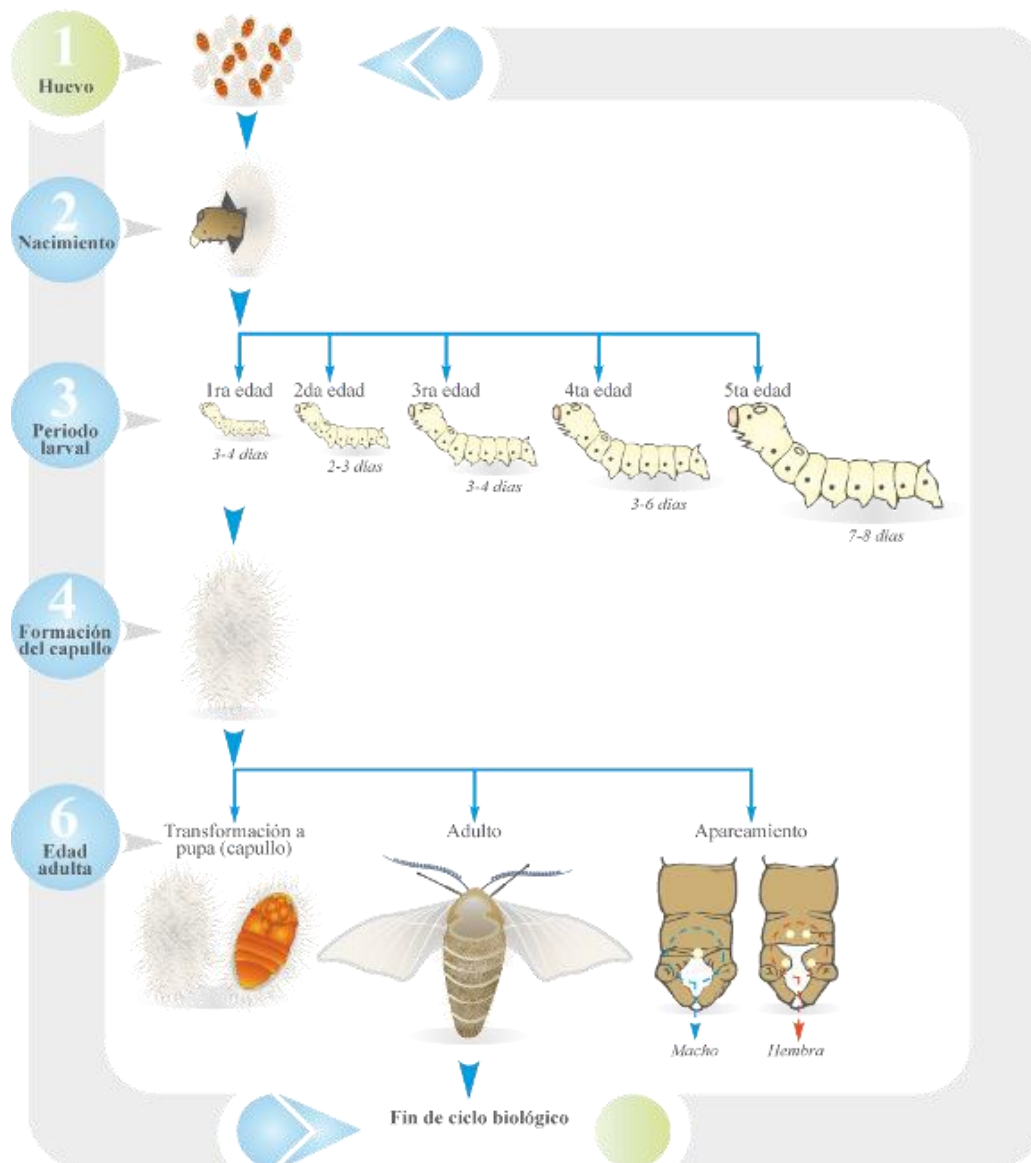
En esta fase, la larva pasa por un máximo de 5 edades durante las cuales se desarrollan las partes sexuales, en la hembra las marcas sexuales tiene la apariencia de un par de manchas blancas lechosas y en el macho se nota un pequeño cuerpo blanco lechoso. La primera edad del periodo larval podrá tener una duración de 3 a 4 días, para llegar a la segunda edad transcurre luego de 3 días, la tercera edad necesita 4 días, la cuarta edad del gusano necesita 6 días y la quinta y última edad del periodo larval la alcanza el gusano luego de 25 días, siendo este periodo de tiempo el máximo número de días de esta fase.

a. 3 Formación del capullo: esta fase también es llamada el estado de pupa, se considera un estado de descanso, estado inactivo o el estado en que el insecto es incapaz de comer. Pero científicamente esto es un mito debido a que durante esta fase se produce una transición donde se definen los cambios en la forma del insecto. En este periodo, la larva de 25 días de edad asume una forma de estado adulto o mariposa llamado pupa. Inicialmente es de color blanco, se va transformando a color café oscuro y la piel de la pupa comienza a endurecerse. Este periodo mientras el capullo se convierte en pupa tiene una duración entre 7 y 8 días. En otras palabras, la larva segrega una proteína líquida que se endurece al contacto con el medio ambiente y produce un filamento recubierto de otra secreción, la sericina, para formar el capullo.

a. 4 Edad adulta del gusano de seda. Posteriormente a la aparición de la pupa, comienzan hacerse visibles los cambios en la morfología de la pupa, se podrán notar un par de ojos grandes, un par de largas antenas, alas delanteras y posteriores y las patas. Todo este cambio en un periodo de tiempo entre 10 y 12 días después de la pupa. Es durante la edad adulta del gusano de seda en la que se produce el apareamiento entre los gusanos para en un periodo máximo de 10 días producir nuevos huevos para cerrar e iniciar un nuevo ciclo biológico.

Por tanto, la crianza del gusano de seda tendrá una duración aproximada de 55 días (Figura 3).

Figura 3. Ciclo de vida del gusano de seda, como parte del proceso productivo de VENESEDA, S.A.



Fuente: Elaboración Propia.

- b. Siembra del árbol de morera. El árbol de morera (*Morus sp., L*), es el único alimento de los gusano de seda, por ende este es un procedimiento paralelo a la cría del gusano de seda. En los árboles de morera algunos sericultores instalan los

telainos que es el sitio de cría de los gusanos de seda. La reproducción de la morera (*Morus* sp., L) se realiza en forma asexual (por estacas), ya que aunque otras técnicas son viables, estas no son recomendables por el bajo porcentaje de germinación que alcanzan y/o por la lentitud en el proceso. Por lo tanto, se utilizan partes de la planta (estacas) para su propagación. Estas estacas se pueden sembrar directamente en el sitio definitivo, lo que se denomina “siembra directa” o se puede construir previamente un “enraizador” antes de trasplantarlas al sitio definitivo.

La estaca de morera es un pedazo de tallo con una longitud de 15 a 20 cm y con tres yemas que son una especie de ocales en el transcurso de la estaca (figura 4).

Figura 4. Estaca de árbol de morera.



Fuente: Red Latinoamericano de la Seda (2009)

VENESEDA, S.A., realiza sus siembras de árbol de morera mediante el método del enraizador. La siembra de este árbol para una hectárea (Ha) de tierra, sigue los siguientes pasos:

b.1 Selección del Lote del Terreno: el terreno donde se va a construir el enraizador deberá tener al menos 900 m², dicho terreno ésta ubicado cerca del lote de terreno definitivo y es importante que este terreno no sea paso habitual de animales.

b.2 Trazado de Eras: consiste en la demarcación de eras de 1.2mts de ancho con un espacio de 30cm de separación entre una era y otra. Luego de demarcar las eras es necesario picar y revolver bien estos espacios hasta profundizar 30 cm, dependiendo de la condición del suelo escogido se aplica una capa inicial de materia orgánica con una dosis promedio entre 500 a 1000 gr/m de cada era. Se proceda a la incorporación de calfos en una dosis de 100 gr por metro lineal de era, mezclándose el contenido con el suelo.

b.3 Aplanado de la superficie: luego de la creación de las eras es necesario dejar la superficie uniforme y luego se procede a regar el suelo con abundante agua.

b.4 Colocación del plástico sobre la era: se procede a la colocación del plástico sobre las era de manera uniforme y asegurada para evitar la entrada de aire y pérdida de humedad del suelo, el plástico recomendado deberá ser de color transparente ya que permite una mayor penetración de calor que el de color negro. La función del plástico en el enraizador es permitir mantener la temperatura alta en el suelo que es necesaria para la rápida emisión de las raíces de las estacas, además ayuda a mantener la humedad en el suelo, controla las malezas y evita la pérdida de nutrientes por la profundización de los nutrientes por lluvias excesivas.

b.5 Siembra de las estacas: luego que las eras tengan las condiciones ideales se procede a sembrar las estacas con una distancia de 10x20cm percatándose que queden bien firmes y que la yemas de las estacas queden hacia el mismo lado para evitar choques entre las plantas. Las estacas deberán quedar bien enterradas solo una

yema deberá quedar por fuera. Las estacas deben iniciar su brote 8 días después de sembradas y luego de 15 días deberían estar definidas las que sobrevivirán. Normalmente la duración del “enraizador” es de 90 días, pero depende de la zona, el proceso desde la siembra hasta que las estacas han formado la suficiente cantidad de raíces para su trasplante oscila entre 70 a 100 días.

b.6 Siembra Definitiva: Dado que en el sitio definitivo se siembran entre 20.000 a 25.000 plantas por Ha, entonces en Veneseda, S.A. se siembran unas 30.000 plantas en el enraizador para poder seleccionar adecuadamente las que se necesitan finalmente.

Para identificar que las estacas se encuentran listas para su trasplante, es cuando sus ramas han alcanzado un grosor similar a un cigarrillo o a un lápiz (aproximadamente 7 mm de diámetro). Entre los 70 a 100 días el enraizador ha alcanzado una altura entre 1,50 a 2 metros, lo que también es un buen indicador de que ya es tiempo para el trasplante.

Finalmente las estacas con las raíces formadas se arrancan con la ayuda de un “palín” teniendo como guía los surcos en las eras y para ello se puede ayudar humedeciendo de nuevo las eras para ablandar la tierra y facilitar el arranque, para transplantar las nuevas plantas a su sitio definitivo.

Para complementar relaciones de datos de producción entre la crianza del gusano y la siembra del árbol (fase I), etapas previas y primordiales para que la fase II pueda iniciarse, a continuación se presentan los siguientes parámetros de la capacidad de producción de la fase de siembra sobre la crianza del gusano: una hectárea con 3.000 plantas de árbol de morera soporta 25 telainos, que rinden 750 Kg de capullos frescos y cada telaino puede contener 20.000 huevos o gusanos, que consumen 450 kilos de hojas de árbol de morera sin ramas, y producen 30 Kg de capullos frescos que equivalen a 10 Kg de seda cruda. En el caso de VENESEDA, S.A., los parámetros de producción de la fase I están dictados por los

siguientes datos: la empresa posee alrededor de 5 hectáreas de terreno; en las que normalmente siempre se encuentran sembradas 3 hectáreas, lo que equivale a 9.000 plantas de árbol de morera, que soporta aproximadamente 75 telainos que rinden 2.250 kg de capullos frescos equivalentes a 765 kg de seda cruda.

Fase II: Preparación de la seda, esta fase está conformada por:

b. Proceso textil de la seda: En la sericultura se mata la oruga en el capullo con vapor o aire caliente, y se aplica calor para suavizar la sericina endurecida, a fin de poder desenrollar el filamento. Dado que un filamento único es demasiado delgado para utilizarlo, se unen varios filamentos con una leve torsión para formar una hebra, con un procedimiento denominado hilatura o “*devanado de la seda*”.

El proceso del devanado del capullo de seda comienza por su clasificación de acuerdo a los estándares internacionales. Luego se debe realizar el proceso de cocción donde se deben estudiar las variables de temperatura y tiempo. Una vez estudiados estos parámetros es necesario ajustar las mejores formas del devanado de los capullos, para lo cual será muy importante que el número de los filamentos sea constante para mantener la regularidad del hilado.

Posteriormente, hay que darle torsión para que de esa forma se cohesionen los filamentos, aumentando la resistencia y permitiendo, además, soportar la exigencia del proceso de tisaje. Realizadas estas operaciones, el hilado se debe devanar nuevamente y aquí es elemental que el devanado tenga un peso constante.

Para el caso de tejeduría propiamente dicho, se estudian las variables de tensión de la urdimbre, la apertura de la calada y la tensión a darle a los hilos de la trama. También se determina la cantidad de paros en el telar y sus causas.

Según el Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI- (2010), el filamento de seda está compuesto principalmente por dos proteínas internamente: la fibroína (70-80% del filamento), y recubriéndola, la sericina (entre un 19 a 28%, según el tipo

de capullo). Usualmente el contenido de sericina es máximo en la capa externa del capullo, disminuyendo progresivamente en las capas internas. La sericina es un elemento soluble en agua caliente y álcali, por lo tanto es posible eliminarla utilizando estos dos elementos.

Luego de obtenerse la seda cruda por devanado o a partir de capullos perforados o desperdicios, es necesario disminuir el porcentaje total de sericina. Este procedimiento se denomina descruce y permite realizar posteriormente un buen teñido, así como mejorar su aspecto visual y táctil. Un descruce demasiado agresivo puede llevar a dañar de manera irreversible la fibra de seda.

Para realizar el descruce es necesario utilizar agua caliente (80°C – 100°C), que a dicha temperatura ablanda la sericina, adicionando jabón o hidróxido de sodio para removerla. Una alcalinidad excesiva puede dañar la fibra. Se utiliza además bicarbonato de sodio como regulador del PH y para contribuir a eliminar la sericina (Cuadro 8).

Cuadro 8. Procedimiento de descruce de la seda; realizado en VENESEDA, S.A.

Pasos	Relación peso /agua	Tiempo	Temperatura	Jabón	Lavado
1er paso	1 kg /20 lts agua	120 min.	85 ° C	30%	Agua
2do paso	1 kg /20 lts agua	60 min.	85 ° C	15%	Solución 2ml/l amoníaco concentrado

Fuente: Elaboración Propia.

c. Teñido de la seda con colorantes naturales:

El mordentado de la Seda, es el procedimiento mediante el cual se agregan sales minerales al baño del teñido para realzar, intensificar o modificar el color de la fibra y dar mayores tonalidades. Las fibras textiles se mordentan luego del lavado. El mordentado puede realizarse en distintas instancias del proceso de teñido. Puede

hacerse previo al teñido, posterior a éste o agregar los mordientes directamente al baño de tintura. Se pesa el mordiente y se disuelve en agua destilada, reservándolo para su uso en un frasco de vidrio con tapa. Los porcentajes expresados para cada mordiente son sobre el peso de la seda a teñir (Cuadro 9).

Cuadro 9. Mordientes (tintes) utilizados en el teñido de la seda en VENESEDA, S.A.

Mordientes	Efectos sobre la seda	Porcentaje de uso
Sulfato de cobre	Tonaliza la seda al color verde	al 0,5%
Dicromato de potasio	Tonaliza la seda al color amarillo	al 0,3%
Alumbre de potasio	No tonaliza la seda	al 2,0%
Sulfato de hierro	Tonaliza la seda a colores oscuros (gris)	al 0,5%

Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Industrial (2010)

Para el *teñido de la seda* se debe elegir el elemento de origen vegetal con el cual se realizará el procedimiento. Una vez elegido el material debe pesarse para establecer la relación entre el peso de la seda y la cantidad de material tintóreo necesario. Luego, para lograr obtener la mayor cantidad de colorante, se muele el material lo más finamente posible a fin de que tome buen contacto con el agua que se le agrega para macerar. El resultado, si se desea, puede dejarse en remojo, teniendo en cuenta que cuanto más prolongado sea éste, más subido será el color del tinte. Luego se hierva entre una y dos horas, dejando enfriar y colando el resultado. El líquido así obtenido puede usarse inmediatamente, o guardarse en un lugar fresco. Para conservar el tinte debe reservarse en envases bien cerrados, en lugar fresco, resguardado del sol hasta su utilización.

El lavado, es un procedimiento necesario para comenzar el teñido de la seda, que se realiza con ácido clorhídrico al 4%.

La carga del tinte; consiste en preparar una solución con 5 grs. de tanino en 200 ml de agua destilada, bajo la relación de que para un kilogramo de seda se requieren 20 litros de agua y para 5 grs. de seda, 5 grs. de tanino. Esta preparación se disuelve

bien a temperatura ambiente, se remoja la seda unos minutos y se lleva a una temperatura de 85 °C por 60 minutos. Luego se deja enfriar y se lava con agua. Posteriormente, se pesan 15 grs. de sulfato ferroso (o de hierro II), más 3 ml de ácido acético concentrado, clavos, y 200 ml de agua destilada. Nuevamente se lleva a temperatura de 85 °C por 60 minutos, se deja enfriar y se lava con agua, para secar a temperatura ambiente, acondicionar y pesar.

Una segunda carga del teñido consistiría en preparar una solución con 10 grs. de tanino en 200 ml de agua destilada bajo la relación de que para un kilogramo de seda se requieren 20 litros de agua y para 5 grs. de seda, 10 g de tanino. Esta preparación se disuelve bien a temperatura ambiente, se remoja muy bien la seda unos minutos y se lleva a una temperatura de 85 °C por 60 minutos; luego se deja enfriar y se lava con agua. Posteriormente se pesan 15 grs. de sulfato ferroso + 3 ml de ácido acético concentrado + clavos + 200 ml de agua destilada, se lleva a temperatura de 85 °C por 60 minutos y se deja enfriar y se lava con agua, luego se deja secar a temperatura ambiente, acondicionar y pesar.

La tercera carga del teñido consiste en preparar una solución con 15 grs. de tanino en 200 ml de agua destilada, bajo la relación de que para un kilogramo de seda se requieren 20 litros de agua y para 5 grs. de seda, 15 grs. de tanino, se disuelve bien a temperatura ambiente, se remoja muy bien la seda unos minutos y se lleva a temperatura de 85 °C por 60 minutos. Luego se deja enfriar, se lava con agua y, se pesan 15 grs. de sulfato ferroso + 3 ml de ácido acético concentrado + clavos + 200 ml de agua destilada; posteriormente se lleva a temperatura de 85 °C por 60 minutos, se deja enfriar y se lava con agua. Se deja secar a temperatura ambiente, acondicionar y pesar.

Fase III: Fabricación de artículos por rubros

Los artículos producidos por VENESEDA, S.A. tienen en común las *fase I y fase II de producción*, la fase que puede llegar a tener diferencias en la producción sería la *fase III* que dependerá del rubro del artículo a producir; lo anterior se equipara a un proceso productivo selectivo, según la secuencia del mismo, de gran influencia al momento de diagnosticar y/o estudiar un sistema de acumulación de costos.

En este sentido, al final de la fase I denominada generación de materia prima e insumos, surge el primer punto de separación debido a que de allí se generan productos terminados de capullos y huevos de gusano de seda. Por su parte al finalizar la fase II denominada preparación de la seda se genera el segundo punto de separación ya que este se generan los insumos para la Fase III denominada fabricación de artículos por rubros. A su vez dentro de la fase III encontramos el procedimiento de creación de telas o mallas (tejidos) donde se genera el tercer punto de separación del proceso productivo. Ya obtenida las fibras de seda, se entrelazan para hacer un hilo de seda más resistente y se pasan a la fase de teñido con pigmentos naturales y a partir de allí generar diferentes productos terminados en textil; estos productos son fabricados con un telar ya sea mecánico o industrial cumpliendo con el mismo principio, estos tejidos se producen entrelazando dos conjuntos de hilos dispuestos en ángulo recto, donde los hilos longitudinales se llaman *urdimbre*, y los hilos transversales se denominan *trama*.

VENESEDA, S.A., cuenta actualmente con un salón de telares; donde se encuentran 8 telares, donde cinco (05) son *telares mecánicos hechos artesanalmente en Mérida* tomando como referencia los planos de telares utilizados en la India para la industria de la sericultura. Igualmente cuenta con tres (03) telares de última tecnología donde el diseño es asistido por medio de un computador; dos (02) de estos telares son de tipo *dobby industrial electro-mecánico (celenoide)*, el cual recibe los archivos de las telas o mallas diseñadas en el software llamado “*WeavePoint*” (figura 5); y el más reciente modelo de los telares con que cuenta la empresa, es un (01) telar *dobby industrial electro-neumática tipo Jacquard*

conectado directamente a un computador, para transferir archivos de las telas o mallas diseñadas en el software llamado “*JacqPoint*”, el cual es un software exclusivo para este tipo de telar (figura 6).

Figura 5. Telar dobby industrial electro-mecánico (celenoide)



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 6. Telar dobby industrial electro-neumática tipo Jacquard.



Fuente: Elaboración Propia.

El tejido lo realiza un maestro tejedor, que es quien se encarga de preparar los hilos en el telar y prepara todos los detalles para crear el tejido según el diseño seleccionado y en el

caso del telar industrial electro-neumático, pasa por una fase previa de diseño asistido por computador donde se pueden producir rápidamente los patrones y combinaciones de colores para todos los principales sistemas del telar; además de pre-visualizaciones del telar en 3D, es también una herramienta muy eficiente para probar nuevas ideas y técnicas de una manera sistemática.

Introducidos los hilos y cargado el diseño en sistema, se deben calibrar ciertas piezas del telar para garantizar el funcionamiento continuo durante la fabricación de la pieza textil, siempre coordinada por el maestro tejedor.

Cada pieza al salir del telar pasa por una terminación manual, culminando los detalles restantes para poder exhibirla o entregarla (en el caso de pedidos anticipados).

Considerando que el proceso productivo es de naturaleza selectiva, definido por Polimeni, et al. (1999), como un conjunto de procesos independientes precedidos por uno o varios procesos comunes, es importante destacar que es una producción conjunta, la cual es concebida como un grupo de productos (producción) derivados o elaborados a partir de una misma materia prima, simultáneamente, no identificables individualmente hasta llegar a un punto de separación. Para costear este tipo de proceso productivo es conveniente el uso de un sistema de acumulación de costos por procesos, que incluya un método para la asignación de costos conjuntos; por ello a continuación, se procederá a identificar los elementos de costos de producción considerando como objetos de costos las diferentes fases del proceso productivo.

Elementos y Asignación de Costos de Producción

Materiales Directos

Los materiales utilizados por VENESEDA, S.A. para la fabricación de sus artículos en su mayoría son los mismos, son comunes en la fabricación de los diversos productos y hasta en algunas fases del proceso productivo, debido a la naturaleza del proceso

productivo. A continuación se procede a la identificación de los mismos en cada una de las fases del proceso productivo.

Fase I de producción: Generación de materia prima e insumos.

a. Para la *siembra del árbol de Morera*, las estacas de Árbol de Morera son adquiridas a la industria de la Sericultura, para ser sembradas o plantadas, las mismas son consideradas un activo pasando por diferentes fases biológicas a lo largo de su crecimiento. Según la Norma Internacional de Contabilidad NIC 41, este tipo de activos son considerados *activos biológicos*, para los cuales se deberían aplicar lo establecido en esta norma siempre y cuando dicho activo posea un mercado activo donde se oferten los mismos. En este sentido, debería aplicarse la norma sólo cuando se trate de producción primaria; sin embargo para el caso de VENESEDA, S.A. no existe en nuestro país un mercado activo de comercialización de dichos árboles ni de la hojas producidas por él; es decir, no es considerada una actividad primaria, siendo esta la razón para no aplicar la NIC 41 a estos activos biológicos.

Este activo (árbol de morera) genera la hoja de la cual se alimentan los gusanos de seda. En este sentido se considera como materiales directos, las *hojas extraídas del Árbol de Morera*, las cuales en otros países son adquiridas a personas pertenecientes a la industria de la sericultura, en el caso de VENESEDA, S.A. son extraídas de los mismos árboles de morera de siembras previas. Estos materiales cumplen ciertos requisitos por lo que pueden ser considerados como materiales directos, entre éstos destacan que pueden ser identificables y cuantificables con el objeto de costos (fase I del proceso productivo), y su costo suele ser representativo.

b- Para la *crianza de gusanos de seda* se necesitan: sólo *huevos del cultivo inicial*. En otros países estos pueden ser adquiridos a la industria de la sericultura, como productos conexos. En el caso de VENESEDA, S.A. los huevos de gusanos de seda, son productos conexos o conjuntos de crías anteriores de gusanos de seda. Tal como se

explicó, los gusanos de seda tienen una metamorfosis completa (Holometábola) desde huevo hasta adulto, presentando dos estados intermedios llamados "larva y pupa (capullo)". Durante estas etapas, en la sericultura se obtienen productos y subproductos (capullos, restos de seda, restos de cama de cría, detritos de los gusanos), y no utilizan ningún tipo de fertilizantes o medicamentos, de allí que no es una actividad contaminante o riesgosa para los trabajadores.

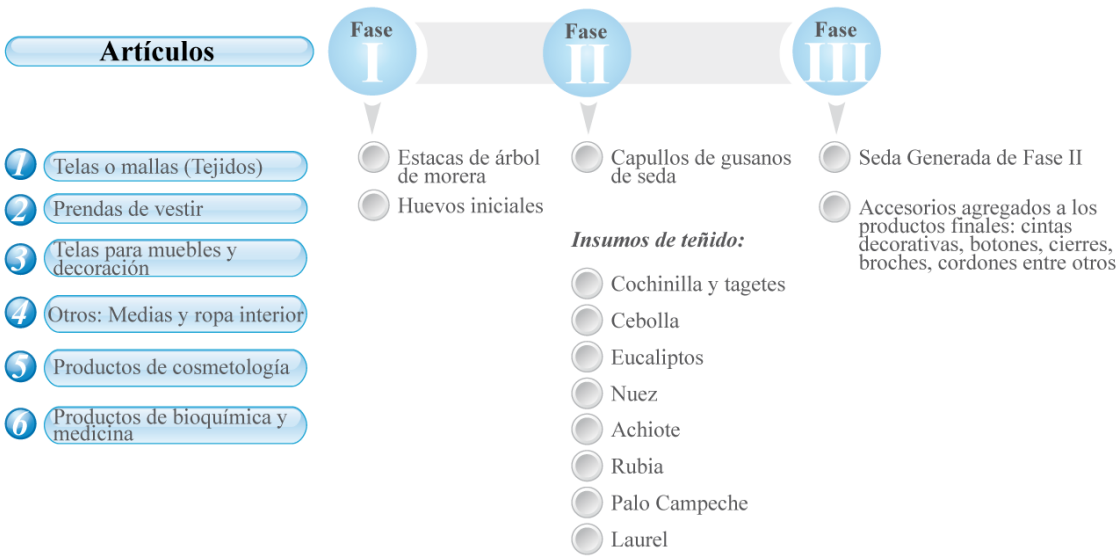
Para la *Fase II: Preparación de la seda*, en esta fase tal como se identificó en el proceso productivo se pueden considerar como materiales directos los *capullos de gusano de seda*, provenientes del ciclo biológico de la seda y de los cuales se extrae la seda para dar inicio al proceso textil de la seda. Por su parte, también son considerados materiales directos las materias primas para los teñidos (tintes) los cuales pueden ser de fuentes vegetales y animales (cochinilla, tagetes, cebolla, eucaliptos, nuez, achiote, rubia, palo campeche, laurel, entre otras), debido a que llegan a ser parte física del producto elaborado, pueden ser cuantificables en relación al proceso productivo y ser de costo considerable. Las materias primas para el teñido podrán adquirirse como plantas en estado vegetal o bien podría fomentarse el cultivo de las mismas. VENESEDA, S.A. las compra a los productores de estas plantas. Los demás materiales usados en el proceso productivo de estas fases son considerados materiales indirectos.

Para la *Fase III Fabricación de artículos por rubros*, podría suponerse que material directo es la seda que se ha generado de la Fase II anteriormente descrita; pero en realidad la seda es un producto semi acabado, que transita por las fases del proceso productivo para ser acabado. Pero en esta etapa se adicionan a la seda (producto semi acabado) otros materiales y accesorios, como materiales agregados, entre los que se encuentran: cintas decorativas o bordadas, botones artesanales, cierres, broches, cordones de fique, entre otros.

El resumen de los materiales directos utilizados en cada fase del proceso productivo y para cada artículo fabricado en VENESEDA, S.A. se presenta en la Figura 7.

Figura 7. Materiales directos utilizados en las fases del proceso productivo de VENESEDA, S.A.

Materiales directos utilizados
en las fases del proceso productivo de VENESEDA, S.A.



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a la información capturada, la empresa VENESEDA, S.A. no posee actualmente ningún tipo de control de sus materiales directos. En otras palabras, existe ausencia del uso de órdenes de compra, requisiciones de materiales, registros auxiliares y registros de fallas de materiales directos. El gerente entrevistado argumenta que tal ausencia es debido a que el manejo de los materiales ha sido heredada de la industria de la sericultura a través del tiempo, y que ha sido realizada a través de los años, con base al criterio de la experiencia del sericultor.

El control para el uso de materiales consiste en solo una lista modelo, mediante la cual se logra documentar de manera aproximada los materiales y suministros utilizados en cada fase del proceso productivo.

También todo el ciclo biológico del gusano de seda y el uso de materiales, es controlado de manera visual, y con base a la experiencia sobre la industria.

Sobre la composición del costo de los materiales, los elementos considerados como parte del costo de materiales son: el precio de la factura, los gastos de la compras (transporte, seguros, impuestos entre otros), el valor de los empaques y envoltorios de los materiales, y los gastos de conservación de dichos materiales, (para el control de la temperatura ya sea de manera natural o de los equipos que cooperan a la conservación de los mismos).

En VENESEDA, S.A., todos estos costos son capitalizados, es decir, considerados como parte del valor de los materiales a ser utilizados, los cuales a su vez constituyen el costo del inventario de materiales y suministros.

La existencia de inventarios de materiales y suministros en VENESEDA, S.A., obedece a la necesidad de no paralizar el proceso productivo de la empresa, el cual vulnerable ante cambios climáticos y físicos, dada la existencia del ciclo biológico de los gusanos de seda.

De manera involuntaria la industria ejecuta el método de valoración de materiales mediante el método de Primeras en entrar, Primera en Salir (PEPS); a pesar de no estar conscientes de la utilización de este método de valoración la dinámica lógica de la industria y su necesidad de contar con unas existencias de materiales almacenados los ha llevado a aplicarlo, con fines de valoración y uso de materiales.

VENESEDA, C.A., para la asignación de los costos de los materiales directos en la *etapa II del proceso productivo*, cuenta con un método referencial para el cálculo del costo de los capullos de gusanos de seda.

Según la Red Andina de la Seda (s/f), el método referencial para la asignación del costo de los capullos de gusano de seda a los productos finales viene dictado por “*El sistema Andino de Clasificación y Precio del Capullo*”², el cual contempla en los siguientes pasos:

1. Usualmente los sericultores deben entregar los capullos, frescos y preseleccionados desde las fincas en tres grupos de capullos: de primera, de segunda y capullos dobles.
2. Se pesan en el sitio en los que reciben los capullos por separado para cada tipo de capullos, y los capullos de segunda y dobles reciben de una vez el precio de compra estipulada para las cantidades.
3. De los capullos considerados por el sericultor se sacan una o varias muestras a escoger de 500 grs. cada una, y guiándose por la siguiente tabulación:

Cuadro 10. Numero de muestras por cantidad de capullos

Peso en Kg. de los capullos	No de muestras que deben sacarse
Hasta 350 Kg de Capullos	1 muestra de 500 gr.
De 350 a 700 Kg	2 muestras de 500 gr.
De 700 Kg a 1000 Kg	3 muestras de 500 gr.
De 1000 Kg a 1500 Kg	4 muestras de 500 gr.
De 1500 Kg en adelante	5 muestras de 500 gr.

Fuente: Tomado de Red Andina de la Seda (s/f)

4. De estas muestras seleccionadas se separan los capullos que aun tengan características de capullos de segunda y dobles y se suman a sus correspondientes

² Este sistema ha sido elaborado por la Red Andina de la Seda como un proyecto Italo Latinoamericano, financiado por el gobierno de Italia e integrado por países donde existe Sericultura en la Región Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), de cara a la cooperación y trabajo unido en el desarrollo de la seda, en beneficio de artesanos en la oportunidad de creación de pequeñas y medianas industrias.

grupos. Siendo entonces los capullos de primera calidad, a los cuales se les adjudican el precio asignado.

Según la Red Andina de la Seda (s/f), en el *sistema andino de precios del capullo*, los precios definidos para cada una de las calidades de capullo son los siguientes:

- De primera: US \$ 2.5 / Kg
- De segunda: US \$ 0.5 / Kg
- Dobles: US \$ 0.3 / Kg

Mano de Obra

VENESEDA, S.A., normalmente cuenta con un total de 14 trabajadores fijos, o contratados por tiempo indeterminado; distribuidos de la siguiente manera: nueve (9) en el área Producción, y cinco (5) en el área de Administración y Ventas. El trabajador requerido por la empresa es en su mayoría un trabajador con calificación de obrero debido a los múltiples procedimientos de siembra y trabajo de campo que requiere el proceso productivo.

Dada la naturaleza del proceso productivo, en la industria pueden existir épocas del año en las que el número de trabajadores podría ascender a los 50 trabajadores, pero en calidad de obreros por obras determinadas, es decir, contratados por tiempo determinado o por temporadas.

La empresa sólo lleva un control de asistencia a las jornadas laborales mediante la observación, pero no existe ningún registro formal del cumplimiento de las jornadas laborales.

El salario de los trabajadores se calcula para los 14 trabajadores fijos sobre la base de unidad de tiempo (salario fijo). En el caso de los obreros o empleados eventuales los salarios son calculados y cancelados por unidad de producción, por obras o trabajos terminados.

Respecto al proceso de asignación de costos de mano de mano de obra, los salarios estipulados para los trabajadores se asignan a los productos finales bajo la premisa del pago a los trabajadores del salario fijo. La empresa asigna todos los costos de pagos a personal como costos de mano de obra, indistintamente de clasificarlos como mano de obra directa e indirecta, para calcular el costo de producción de todos los artículos.

Costos Indirectos de Fabricación

La empresa incurre en otros costos, los cuales bajo el enfoque de la contabilidad de costos son considerados como costos indirectos, que según la gerencia de la empresa se espera que sean considerados dentro del precio final de los productos, sin tener la certeza de ser cuantificados en cada uno de los productos.

Respecto a los materiales indirectos, se pueden identificar los siguientes, como parte de los costos indirectos de fabricación para cada fase de proceso productivo:

- *Fase I: Generación de materia prima e insumos*, se encuentran, materia orgánica (preparación del suelo), calfos y el papel transparente para la creación de los enraizadores en el procedimiento de la siembra en el árbol de morera.
- *Fase II: Preparación de la seda*, se consideran materiales indirectos el agua caliente, el jabón, oxido de sodio, el bicarbonato de sodio para la regulación del PH de la seda a hilar, los mordientes (sales minerales que se agregan al baño del teñido sulfato de cobre, el dicromato de potasio, la alumbre de potasio, el sulfato de hierro) y el ácido acético al 3% para enjuagar la seda luego del teñido.
- *Fase III: Fabricación de Artículos por rubros*, se consideran materiales indirectos los hilos necesarios para unir tejidos y formar piezas únicas y artesanales y los líquidos utilizados para el manejo de los tejidos.

Por su parte la mano de obra indirecta, no tiene dentro de la empresa ningún tipo de identificación o asignación específica, pero se podrían identificar, los sueldos y salarios de

los supervisores, de gerentes de producción o fábrica, los viáticos, los bonos, a las vacaciones y las prestaciones sociales).

Otros costos incurridos son los siguientes: materiales de limpieza y suministros, aceites y lubricantes, costos de repuestos, salarios de vigilancia, mantenimiento y reparaciones menores, arrendamiento de maquinarias y equipos en algunas circunstancias, servicios públicos, entre otros.

Ninguno de los costos indirectos de fabricación es asignado al costo de los productos finales, debido a esto la gerencia no conoce con exactitud los costos unitarios de cada producto fabricado.

Registros Contables

Los registros contables de VENESEDA, S.A., son llevados por una firma contable desde hace 20 años, quienes se encargan de llevar una contabilidad financiera y tributaria.

Los costos de producción se conocen de manera semestral y empírica (con base a la experiencia de la empresa) y son calculados de manera global para todos los productos, considerando los costos de materiales directos (cuadro 12), los costos totales de mano de obra (sin considerar que sea directa o indirecta), excluyendo los demás rubros considerados por la contabilidad de costos como costos indirectos de fabricación. Estos cálculos son realizados en su totalidad con costos ya incurridos, lo que se equipara a un sistema de costos históricos, en la contabilidad de costos de manera semestral.

También, se constató mediante la observación de los registros contables y la manifestación de sus gerentes y propietarios, que la contabilidad llevada es dirigida a empresas comerciales mas no dirigida a industrias manufactureras donde se debería ejecutar la contabilidad de costos.

Incidencia de la Información para la Planificación, Control y Toma de Decisiones

La información financiera de la empresa; se obtiene mediante estados financieros que en su mayoría son realizados para las declaraciones de renta, cumplir tanto con obligaciones tributarias como, con preceptos legales y para el análisis anual del desempeño de la empresa. La periodicidad en la emisión de estados financieros es un 80 % de manera anual.

Específicamente, los estados financieros elaborados están conformados por:

- a. *El balance general de la empresa:* el cual expresa cuentas de una empresa comercial tales como, bancos, inventario de mercancías, sin especificar el valor de los inventarios de productos y de materias primas y suministros. La frecuencia de realización de este estado financiero es de manera anual, motivada por la presentación de la declaración de impuesto sobre la renta.
- b. *El estado de resultado o estado de ganancias y pérdidas,* se expresa en términos de una empresa comercial, es decir, haciendo mención a cuentas como fletes sobre compras de mercancías, ingresos por ventas de mercancías sin indicar que tipos de productos son vendidos (no se especifican las ventas por producción de capullos o huevos, ni fabricación de productos terminados) y gastos de sueldos y salarios sin indicar que son de fábrica o gastos operativos. Por consiguiente, tampoco se señala y especifica el costo de los productos fabricados y vendidos. La frecuencia de realización de este estado financiero, también es de manera anual para efectuar la declaración de impuesto sobre la renta.
- c. *Flujo de caja proyectado,* este estado financiero establece una proyección de ingresos y egresos con fines financieros pero sin tener alguna fundamentación acerca de los datos de la producción según los parámetros del proceso productivo. Este estado financiero se emite sin regularidad exacta, solamente es emitido para satisfacer los requisitos bancarios.

El control de los costos de producción se realiza mediante la comparación de tendencias de producción en cada proceso operativo propio y por comparación de los resultados

obtenidos por procesos productivos similares en países como Colombia, Argentina, Bolivia, Cuba entre otros.

CAPITULO V

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS

A continuación se proponen algunos elementos que convertirán la información de costos en información útil para la toma de decisiones y control en la empresa VENESEDA, S.A. Se considera que de acuerdo a la naturaleza del proceso productivo de la empresa, la misma es idónea que funcione bajo los lineamientos de un sistema de acumulación de costos por procesos.

La idoneidad del sistema de costos por proceso se origina por la inflexibilidad o estandarización del proceso productivo, en la cual se pueden ubicar diversas secciones o departamentos por donde transitan los productos fabricados, dichos departamentos serán considerados como objetos de costos. Adicionalmente la homogeneidad de la producción generada, refuerza también la presencia de un sistema de producción en serie lo cual apunta el uso de un sistema de acumulación de costos por proceso, en el cual los elementos del costo de producción deberán ser acumulados en cada una de las fases del proceso productivo. De tal manera que cuando los productos semielaborados se transfieren o transitan entre los departamentos o centros, los costos de producción serán traspasados de una fase a otra, al igual que las unidades físicas del producto, hasta llegar a la etapa o proceso final para obtener la producción terminada para el periodo, de tal manera que el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo, en la última fase del proceso, por efecto acumulativo secuencial o “bola de nieve”, tal como lo señala Polimeni et al, (1999).

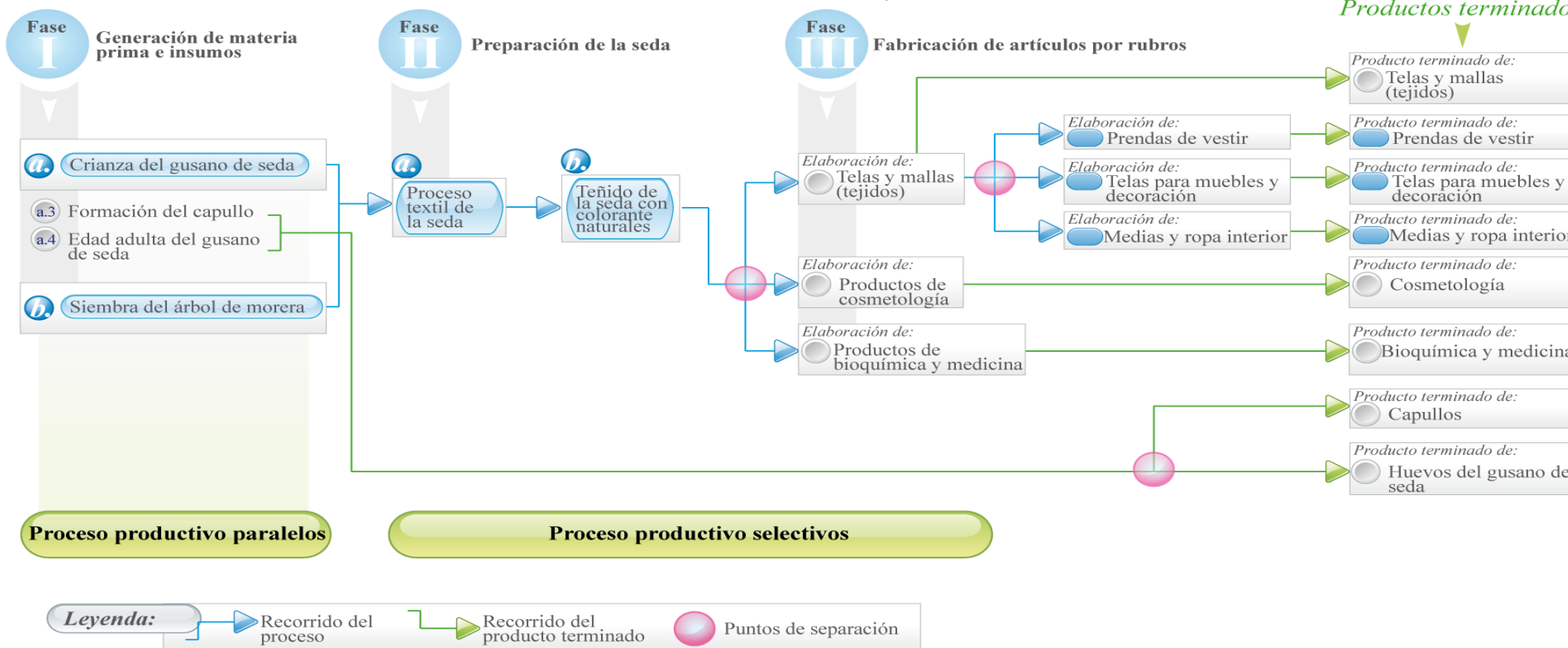
Definición de Objeto de Costos

De acuerdo a Horngren, Foster y Datar (1996) un objeto de costos es cualquier cosa para la que se desea una medición separada de costos. Para VENESEDA, S.A. el objeto de

costos podría estar conformado por las diversas etapas o fases del proceso productivo. En cada una de estas fases se deberán identificar los costos directos, así como asignar los costos indirectos, o costos no identificados con cada etapa (Figura 8), a través de un flujo de costos en un proceso productivo independiente que precede a un proceso selectivo. Esta presencia de procesos productivos independientes que preceden a procesos selectivos se repiten en varias etapas del proceso selectivo; cada uno de ellos originan lo que se conoce en la contabilidad de costos convencional, como producción conjunta.

Figura 8. Flujo físico de la producción de VENESEDA, S.A.

Flujo físico de la producción de VENESEDA, S.A.



Fuente: Elaboración Propia.

En cada una de estas etapas pudieran identificarse o utilizarse distintas cuentas de inventarios, en las cuales se registrarían y acumularían los costos incurridos en cada etapa, así como el costo recibido de las fases que les preceden. Tales cuentas de inventarios podrían ser las que se detalla en el Cuadro 11.

Cuadro 11. Inventarios de productos por cada fase del proceso productivo para VENESEDA, S.A.

Fase I. a. Cría del gusano de seda

Inventarios de huevos de gusanos de seda

Inventarios de larvas en crecimiento

Inventario de gusanos en edad adulto

b. Siembra del árbol de morera

Inventario de estacas de árbol de morera

Fase II: Preparación de la seda

Inventario de capullos en transformación

Inventario de fuentes vegetales y animales para el teñido

Fase III: Producción de artículos de seda

Inventario de Productos en Proceso

Inventario de productos en proceso de telas o mallas (tejidos) *

Inventario de productos en proceso de productos de bioquímica, medicina y cosmetología **

Inventario de productos en proceso de capullos y huevos de gusanos de seda ***

Inventario de Productos Terminados

Inventario de productos terminados de telas o mallas (tejidos) *

Inventario de productos terminados de productos de bioquímica, medicina y cosmetología **

Inventario de productos terminados de capullos y huevos de gusanos de seda ***

*Registros auxiliares para Inventarios de Telas o mallas, Prendas de Vestir, Telas para muebles y decoración, medias y ropa interior.

**Registros auxiliares para Inventario de productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina.

***Registros auxiliares para Inventario de Capullos de gusanos de Seda y Huevos de gusanos de seda.

Fuente: Elaboración Propia.

Asignación de Costos

Una vez definido el objeto de costos y el flujo físico de los mismos, a continuación se tratarán de identificar los costos asociados o incurridos en cada una de las etapas o fases del proceso productivo.

El costo de producción en la Fase I, se hallará mediante la sumatoria de los costos de materiales directos, conformados por los huevos iniciales en caso de ser comprados y el costo de las hojas de árbol de morera, así como los sueldos y salarios de los trabajadores que laboran cuidando los gusanos y en la siembra de los árboles de morera; más una cuota parte de los costos indirectos incurridos en la fábrica y mencionados en el apartado de la página 65 del presente capítulo.

Para capturar la información sobre los costos directos incurridos en esta etapa se puede utilizar la forma diseñada en el cuadro 12.

Cuadro 12. Hoja de consumo diario de materiales directos en VENESEDA, SA.

<i>Hoja de consumo diario de materiales directos</i>								
Ítems consumidos	Fecha	Descripción de material directo	<i>Fase I y II: Generación de materia prima e insumos</i>		<i>Cantidades Consumidas</i>	<i>Costos Unitario en Bs.</i>	<i>Total en Bs.</i>	<i>Firma autorizada del consumo</i>
			Siembra del árbol de morera	Cría de gusanos de seda				

Fuente: Elaboración Propia.

En la Fase II, el costo de producción se hallará mediante la sumatoria de los costos recibidos de la fase I y los costos que durante esa fase se requieran. En caso de

adquirirse capullos de gusanos de seda en otros países, el costo del material directo estará conformado por el costo de adquisición de dichos capullos en la industria de la sericultura. Otros costos es el costo directo de los insumos de teñido; así como el costo de mano de obra directa de los trabajadores que laboran en el proceso de capullos y teñido de la seda, más una cuota parte de los costos indirectos incurridos en la fábrica y mencionados, en el apartado de la página 65 del presente capítulo.

Y para la Fase III, el costo de producción se hallará mediante la sumatoria de los costos recibidos de la seda procesada en la fase II, el material directo de accesorios varios; el costo de mano de obra de los trabajadores que laboran en el área de fábrica de artículos de seda, más una cuota parte de los costos indirectos incurridos en la fábrica y mencionados, en el apartado de la página 65 del presente capítulo. (Cuadro 13).

Cuadro 13. Costos de producción del periodo por fases de VENESEDA, S.A.

<i>Fase I: Generación de materia prima e insumos</i>
<i>Cría del gusano de seda</i>
Material directo huevos de gusanos de seda
Mano de obra directa obreros de cría de gusanos
Costos indirectos de fabricación:
Suministros y aceites
Salarios gerentes
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Otros costos indirectos de la fábrica
<i>Siembra del árbol de morera</i>
Material directo estacas y hojas del árbol de morera
Mano de obra directa obreros en siembras
Costos indirectos en fabricación:
Suministros y aceites
Salarios gerentes
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Otros costos indirectos de la fábrica

<i>Fase II Preparación de la seda</i>
Material directo de capullos de gusanos de seda (Costos recibidos de la fase I)
Material directo para teñido:
Cochinilla
Tintes de tagetes
Cebolla
Eucaliptos
Nuez
Achiote
Rubia
Laurel
Mano de obra directa obreros en procedimientos de preparación de la seda
Costos indirectos de fabricación:
Jabón
Oxido de sodio
Bicarbonato de sodio
Mordientes
Acido acético
Suministros y aceites
Salarios gerentes
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Costos de repuestos
Otros costos indirectos de la fábrica
<i>Fase III Producción de artículos de seda</i>
Material directo:
Seda de fase II de producción (Costos recibidos de la fase II)
Accesorios cintas decorativas
Accesorios botones
Accesorios cierres
Accesorios broches
Accesorios cordones
Mano de Obra directa en productos de seda
Costos indirectos de fabricación:
Suministros y aceites
Salarios gerentes
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Costos de repuestos
Salarios de vigilancia
Arrendamiento de maquinarias y equipos
Costos de repuestos
Otros costos indirectos de la fábrica
<i>Fuente: Elaboración Propia</i>

Los procesos de afectación de costos directos se deberán realizar por cuantificación específica en cada objeto de costos (fase del proceso productivo); mientras que el proceso de imputación de costos indirectos reales, puede ser realizando una asignación de costos indirectos en cada una de las etapas usando como base la cantidad de tiempo laborado en cada fase del proceso en el periodo de costos, siguiendo los lineamientos de un sistema de costos real.

Respecto a la asignación de costos por producción conjunta, en el proceso productivo de la empresa se ubican tres puntos de separación, lo que equivale a tres procesos de producción selectiva (Figura 8), con sus respectivas producciones conjuntas. En este caso, para calcular el costo de la producción recibida en la fase III, así como los otros dos procesos selectivos, puede utilizarse el método de volumen físico de la seda para la asignación de costos conjuntos. Se considera este método el adecuado por cuanto en esta etapa o punto de separación, la cantidad de seda a procesar puede conocerse de forma acertada; además todos los productos conjuntos obtenidos en dichos puntos de separación pueden ser medidos en la misma unidad (kilogramos en el punto de separación de la Fase I a la Fase III y metros de la Fase II a la Fase III igualmente para el punto de separación dentro de la fase III). Adicionalmente todos los productos conjuntos poseen un volumen y valor de mercado similar en dichos puntos de separación, lo cual no desvirtúa un procedimiento de asignación de costos conjuntos según su volumen de producción.

Plan de cuentas y plan de asientos

Respecto al plan de cuentas, en un primer momento, pueden utilizarse un conjunto de cuentas transitorias para el registro del uso y la incursión de costos directos e indirectos de la fase I y II, luego los costos incurridos y registrados son asignados a las cuentas de inventario respectivas, siguiendo las fases del proceso a través de una transferencia de costos de producción hasta finalmente la venta del producto terminado. En el *anexo D*, se presenta un plan de cuentas que podría ser utilizado por VENESEDA, S.A., como parte de su sistema de acumulación de costos.

Respecto al plan de asientos expuestos en el *anexo E*, los mismos de acuerdo a las cuentas de inventarios sugeridas en el Cuadro 11, siguen la secuencia del flujo físico de la producción ilustrado en la Figura 8.

Presentación del Estado de Costos de Producción y Ventas

El sistema contable de una industria como VENESEDA, S.A. pareciera ser bastante complejo, porque incluye cuentas para distintos costos de producción y los estados financieros presentan distintos inventarios. A continuación se presenta un bosquejo de la forma de presentación del estado de costos de producción y ventas para la referida industria, donde se detallan los costos por concepto de materiales directos, mano de obra directa, y demás costos de fabricación de sus productos.

En la realización del estado de costos de producción y ventas se debe incluir el recorrido de los costos de las unidades a través de los inventarios de los diversos departamentos del proceso productivo (Cuadro 14).

Cuadro 14. Estado de costos de producción y venta

VENESEDA, S.A.
Estado de costos de producción y ventas
del 01/xx/xx al 31/xx/xx

	<i>Fase I</i>	<i>Fase II</i>	<i>Fase III</i>
<i>Costos Primos:</i>			
Material directo huevos de gusanos de seda			
Material directo hojas del árbol de morera			
Material directo de capullos de gusanos de seda			
Material directo para teñido: cochinilla			
Cochinilla			
Tintes de tagetes			
Cebolla			
Eucaliptos			
Nuez			
Achiote			
Rubia			
Material directo (Fase II):			
Accesorios cintas decorativas			
Accesorios botones			
Accesorios cierres			

Accesorios broches			
Accesorios cordones			
Costo de mano de obra directa utilizada en la producción			
Mano de obra directa obreros de cría de gusanos			
Mano de obra directa obreros en siembras			
Mano de obra directa obreros en procedimientos de preparación de la seda			
Mano de Obra directa en productos de seda			
Total costos primos			
Costos indirectos en fabricación:			
Suministros y aceites			
Jabón			
Oxido de sodio			
Bicarbonato de sodio			
Mordientes			
Acido acético			
Fabricación jabón			
Oxido de sodio			
Bicarbonato de sodio			
Mordientes			
Acido acético			
Otros costos indirectos de la fábrica			
Total costos de producción del periodo			
Inventario inicial de huevos de gusanos de seda			
Inventario inicial de larvas en crecimiento			
Inventario inicial de gusanos en edad adulto			
Inventario inicial de estacas de árbol de morera			
Inventario inicial de capullos en transformación			
Inventario inicial de fuentes vegetales y animales para el teñido			
Inventario de inicial productos en proceso de telas o mallas (tejidos)*			
Inventario de inicial productos en proceso de productos de bioquímica, medicina y cosmetología **			
Inventario de inicial productos en proceso de capullos y huevos de gusanos de seda ***			
Total costos de producción en proceso			
<u>Menos:</u>			
Inventario final de huevos de gusanos de seda			
Inventario final de larvas en crecimiento			
Inventario final de gusanos en edad adulto			
Inventario inicial de estacas de árbol de morera			
Inventario final de capullos en transformación			
Inventario final de fuentes vegetales y animales para el teñido			
Inventario final de productos en proceso de telas o mallas (tejidos) *			
Inventario final de productos en proceso de productos de bioquímica, medicina y cosmetología **			
Inventario final de productos en proceso de capullos y huevos de gusanos de seda ***			
Total costos de la producción terminada			
Inventario inicial de productos terminados de telas o mallas (tejidos) *			
Inventario inicial de productos terminados de productos de bioquímica,			

medicina y cosmetología **			
Inventario inicial de productos terminados de capullos y huevos de gusanos de seda ***			
<i>Costo de la producción disponible para la venta</i>			
<u>Menos:</u>			
Inventario final de productos terminados de telas o mallas (tejidos) *			
Inventario final de productos terminados de productos de bioquímica, medicina y cosmetología **			
Inventario final de productos terminados de capullos y huevos de gusanos de seda ***			
<i>Total costos de la producción terminada y vendida</i>			

*Registros auxiliares para Inventarios de Telas o mallas, Prendas de Vestir, Telas para muebles y decoración, medias y ropa interior.

**Registros auxiliares para Inventario de productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina.

***Registros auxiliares para Inventario de Capullos de gusanos de Seda y Huevos de gusanos de seda.

Fuente: Elaboración Propia

El estado de costos de producción y ventas es un informe que permite conocer detalladamente el costo de los productos vendidos en las organizaciones manufactureras. Dentro de la estructura del estado de costo de producción y ventas de VENESEDA, S.A. se debe considerar que las cuentas de “Inventario de productos en proceso” y de “Productos terminados” están respaldadas por registros auxiliares, cada fase del proceso productivo debe presentar una cuenta de inventario de productos en proceso y el costo calculado para las unidades terminadas es el mismo valor transferido del inventario de trabajos en proceso a artículos terminados.

Es importante mencionar que el estado de costos de producir y vender diseñado se adapta al sistema de costeo real.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Conforme a los resultados mostrados en el Capítulo IV, a continuación se presentan las siguientes conclusiones correspondientes al sistema de acumulación de costos de la industria de la sericultura, caso VENESEDA, S.A.

La empresa VENESEDA, S.A., es la única empresa en Venezuela que se dedica a una industria que ha venido creciendo por todo el mundo desde hace ya más de 5.000 años como lo es la industria de la sericultura. Esta organización está en el mercado merideño desde el año 1983 y a través del tiempo ha pasado de ser una empresa con procesos artesanales a ser una empresa moderna con procedimientos tecnológicos en su área, es una empresa generadora de empleo y comprometida con sus clientes.

La industria de la sericultura posee las siguientes ventajas:

- Promueve la participación de pequeños sericultores a nivel mundial.
- Necesita el uso intensivo de mano de obra en períodos puntuales, por cuanto es un sector generador de empleo.
- Se utilizan todos los productos y subproductos, los productos terminados son en algunos casos los materiales o insumos de otros productos producidos por la misma industria.
- No genera ningún tipo de contaminación ambiental, ni tiene riesgos para los trabajadores.
- Es posible la venta de capullos para uso industrial o bien su procesado artesanal, como hilo o prendas.

- No requiere grandes esfuerzos físicos (la pueden realizar personas con dificultades motoras o ancianos).
- El producto obtenido (capullos) es de gran valor y se obtiene en períodos rápidos (35-40 días aproximadamente).

Las operaciones realizadas en las unidades de producción de la empresa, son bastante completas debido a que en la organización se producen los propios insumos o materias primas, la producción de la empresa es de un promedio de 3.750 unidades mensuales distribuidas en los diferentes artículos antes descritos, este nivel de producción en general responde a los pedidos que demandan los clientes.

Existen tres grandes fases del proceso productivo. La *fase I: generación de materia prima e insumos*, donde se realiza el proceso de crianza de los gusanos de seda y la siembra del árbol de morera, siendo estos dos elementos primordiales para la generación de productos terminados, en la *fase I* ya se obtienen los primeros productos terminados a comercializar como los son los huevos de los gusano de seda y los capullos de gusanos de seda los cuales podrán ser comercializados a nivel industrial o simplemente ser transferidos a las unidades de producción siguientes a esta fase. En la *fase II, preparación de la seda* donde se procede a realizar el proceso textil de la seda partiendo de los capullos de gusanos de seda que han sido transferidos de la fase anterior; posteriormente a esto en esta fase, se realiza el teñido de la seda donde se le dan colores variados a la seda extraída de los capullos que son inicialmente de color blanco. Por último, está la *fase III de fabricación de artículos de seda por rubros*, siendo en esta fase donde se comienzan a procesar las fibras obtenidas, se diseñan y se generan los demás productos terminados del proceso como lo son: *telas o mallas (tejidos)*, el cual a su vez sirve como insumo de los *las prendas de vestir, telas para muebles y decoración así como medias y ropa interior*; adicionalmente, se encuentra los *productos de cosmetología, bioquímica y medicinas*.

En este contexto, VENESEDA, S.A. cuenta con varios procesos productivo de naturaleza selectiva debido a que en las *fases de producción (I, II y III)* existen procesos independientes, precedidos por procesos comunes y necesarios como los son la crianza del gusano de seda y la siembra del árbol de morera, así como el proceso de

teñido de seda y la elaboración de telas y mallas. De igual manera la producción de la empresa es una producción conjunta debido a que los artículos son elaborados con la misma materia prima hasta llegar a los puntos de separación, siendo los puntos donde se identifican los productos terminados de la *fase I*, *fase II* y *fase III*.

Los elementos del costo no son actualmente identificados por la empresa, los costos son calculados de manera global sin tomar en consideración ninguna de las etapas del proceso productivo anteriormente expuesto, en otras palabras la gerencia no conoce con exactitud los costos unitarios de cada producto fabricado.

Los registros contables han sido llevados por una firma contable externa por hace ya 20 años, el plan de cuentas actual de la empresa es el dirigido a empresas comercializadora mas no a empresas manufactureras, por ende, la empresa no cuenta con registro alguno basado en la contabilidad de costo.

Los estados financieros elaborados son el *balance general de la empresa*, el cual se realiza con frecuencia anual y no especifica el valor de los inventarios de productos en proceso, productos terminados y materias primas y; el *estado de resultado o estado de ganancias y pérdidas*, el cual también se realiza de manera anual y no especifica el costo de los productos fabricados y vendidos; y el *flujo de caja proyectado*, que establece un proyección de ingresos y egresos con fines financieros pero sin tener alguna fundamentación de los datos de la producción según los parámetros del proceso productivo. Este último estado financiero se emite sin regularidad exacta, solamente es emitido para satisfacer los requisitos bancarios.

Recomendaciones

Partiendo de los resultados obtenidos, es necesario presentar algunas recomendaciones que sirvan de guía a los gerentes de la empresa VENESEDA, S.A. y a los demás productores de la industria de la sericultura. Entre estas recomendaciones tenemos:

- Tomar en cuenta el flujo del proceso productivo expresado en la figura 8 para la asignación de los costos a través de las diferentes fases.
- La gerencia debería hacer uso de la hoja de consumo diario de materiales directos, esta también podrían realizarse digitalmente y al mismo tiempo llevar un control de archivos de estas hojas para crear estadísticas de uso de los materiales, permitiendo el control y evaluación de los mismos Cuadro 12.
- Se deberían utilizar las diversas cuentas de control necesarias para un sistema de inventario continuo, (Ver Anexo D), como: Inventario de huevos de gusanos de seda, inventario de larvas en crecimiento, inventario de gusanos en edad adulta, inventario de siembra de árboles, inventario de capullos en transformación, inventario de fuentes vegetales y animales para el teñido, inventario de telas o mallas en proceso, inventarios de productos de bioquímica, medicina y cosmetología en proceso, inventario de productos terminados de telas o mallas, inventarios de productos de bioquímica, medicina y cosmetología terminados, inventario de productos terminados de capullos de gusano de seda e inventario de productos terminados de huevos de gusanos de seda. En estas cuentas de inventario se podrían registrar y acumular el costo incurrido en cada etapa, así como el costo recibido de las fases que les precede.
- La gerencia debería utilizar el método de asignación de costos para cada una de las etapas o fases del proceso productivo de la siguiente manera: el costo de producción en la Fase I, se podría hallar mediante la sumatoria de los costos de materiales directos, conformados por los huevos iniciales en caso de ser comprados y el costo por compra de hojas de árbol de morera; así como

los sueldos y salarios de los trabajadores que laboran cuidando los gusanos y en la siembra de los árboles de morera; más una cuota parte de los costos indirectos incurridos en la fábrica. En la Fase II, el costo de producción se podría hallar mediante la sumatoria de los materiales directos conformados por el costo de los capullos de gusanos de seda, recibidos de la fase I y el costo de los insumos de teñido; en el caso de comprarse los capullos a la industria de sericultura el costo del capullo sería el de su adquisición. Adicionalmente se consideran el costo de mano de obra de los trabajadores que laboran cuidando los gusanos, mas una cuota parte de los costos indirectos incurridos en la fábrica. Y para la Fase III, el costo de producción se podría hallar mediante la sumatoria de los materiales directos conformados por el material directo seda recibido de la fase II de producción, y el material directo accesorios varios, adicionalmente al costo de mano de obra de los trabajadores que laboran en el área de fabrica de artículos de seda; y una cuota parte de los costos indirectos incurridos en la fábrica.

- Aplicar el plan de cuentas propuesto en el *anexo D* y le plan de asientos propuesto en el *anexo E* del presente informe.
- Elaborar una estructura alterna del estado de costo de producción y ventas en forma detallada y pertinente para dar cumplimiento a uno de los objetivos de la contabilidad de costos, al generar información útil para la toma de decisiones de gerentes y personal interno de la organización. En la realización del estado de costo de producción y ventas se debe incluir el recorrido de los costos de las unidades a través de los inventarios de los diversos departamentos del proceso productivo.

Futuras Líneas de Investigación

Considerando el alcance de la presente investigación, la delimitación teórica del mismo, la importancia de la industria de la Sericultura y en aras a contribuir con el proceso investigativo, a continuación se presentan un conjunto de temáticas merecedoras de futuros estudios en pro del desarrollo de la industria en el estado y región andina:

- Análisis de la cadena de valor para la industria de la Sericultura.
- Sistemas de costos de calidad para la industria de la Sericultura.
- Administración basada en actividades para la industria de la Sericultura.
- Presentación de la Información contable de la industria de la Sericultura en base a las Normas Internacionales de información Financiera.

REFERENCIAS

- Amerino, M. (1996). Importancia de los Sistemas de Costos en la Contabilidad de Costos en la Competitividad de las Empresas. *Revista Espacios*. Vol. 17, N° 2.
- Álvarez, R. y Crespi, G. (2001). La importancia relativa de las pequeñas y medianas empresas: un análisis de sus determinantes en la industria manufacturera.
- Backer, M., Jacobsen, L. y Ramírez, D. (1996). *Contabilidad de costos: Un Enfoque Administrativo para la Toma de Decisiones*. (ed. 2da.). Edit.: Mc Graw Hill: México.
- Banco Mundial. (2005). World Development Indicators Online (WDI). Extraído el 10 de abril del 2007 de la base de datos WDI preparada por el Banco Mundial, obtenida por suscripción facilitada por el Banco Central de Venezuela, desde <http://www.devdata.worldbank.org/dataonline>
- Boullón, R. (2003). *Planificación del espacio Turístico*. (3ra. ed.). México: Editorial Trillas.
- Cartay, R (1999). *La Situación Actual y Análisis del Turismo en el Estado Mérida*. Capítulo II, publicado en el Análisis de Competitividad de los Sectores Motores del Estado Mérida – Turismo – en el Plan Estratégico a Largo Plazo del Estado Mérida. Mérida Estado Competitivo 2020. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Castillo, M. y Cortellese, C. (1988) "La Pequeña Industria en el Desarrollo de América Latina". Revista de la CEPAL No 34 Santiago de Chile. Naciones Unidas.
- Corporación de Fomento para la Producción –CORFO– (2011). *Importancia relativa de las pymes por sector productivo según numero de empresas: Chile*. Extraído el 15 de enero del 2008, desde <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717-8212001011500005&scrip=sci>.
- Chacón, G. Bustos, C. y Rojas, E. (2006). Los Procesos de Producción y la Contabilidad de Costos. *Revista Actualidad Contable*. Año 9, N° 12, p. 16-26.
- CUEVAS, C. (2001) *Contabilidad de costos. Enfoque gerencial y de gestión*. (2ª Ed). México: Prentice Hall.

- Eslava, R. (2003). *Sistemas de Acumulación de Costos del Sector Ganadero Bovino del Municipio Alberto Adrian del Estado Mérida*. Trabajo de Maestría. Universidad de Los Andes. Venezuela.
- Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología- Fundacite del Estado Mérida (2007). Veneseda: Única empresa del país dedicada a la producción de hilos de Seda. Archivo Hemerográfico. Unidad de promoción y divulgación. Documento online, consultado el 11 de enero de 2011, desde <http://www.fundacite-merida.gob.ve/hemeroteca/>
- Gayle, R. (1999). *Contabilidad y administración de costos*. (6ª ed.) México: McGraw Hill.
- Graterol, A (1999). *Estructura Económica del Estado Mérida*. Publicado en los Antecedentes para el Análisis de Competitividad del Estado, en el Plan Estratégico a Largo Plazo del Estado Mérida. Mérida Estado Competitivo 2020. Universidad de Los Andes, Mérida. Venezuela.
- Gómez, Oscar, (2006). *Contabilidad de Costos*. Ed. Carrera 7ª. Ltda.: Colombia: McGraw Hill.
- Gómez, M. (2004). *Diseño de un sistema de costos basado en actividades para empresas comercializadoras y distribuidores de productos perecederos. Caso: Jugos Mérida*. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad de Los Andes. Venezuela.
- Hansen, D. y Mowen, M. (2003). *Administración de Costos. Contabilidad y Control*. México: International Thomson Editores, S.A.
- Hargadon, B. y Múnera, A. (1985). *Contabilidad de Costos*. Ed. Segunda. Edit.: Norma: México.
- Hernández, R. Fernández, C., y Batista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4ª ed). México: McGraw Hill.
- Horngren, Ch., Foster, G. y Datar, S. (1996). *Contabilidad de Costo: Un enfoque gerencial*. Edit.: Prentice Hall: México.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: Instituto Universitario de Tecnología Caripito. Fundación de Servicios y Proyecciones para América Latina (SYPAL).

- Instituto Nacional de Estadística (2004). *Actividad Económica e Industrial en Venezuela*. Documento on line, Consultado el 18 de abril del 2008, desde <http://www.ine.gov.ve/industria/industria.asp>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI (2010). Guía para el teñido de seda y colorantes naturales, consulta virtual el 11 de Enero de 2011 desde <http://www.inti.gov.ar/>
- Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 37.583 de fecha 03/12/2002.
- Linares, R. (1996). *Estrategias gerenciales para la pequeñas y mediana empresa*. Edit.: IESA: Caracas.
- MEIGS, MEIGS, BETTNER Y WHITTINGTON (1998) *Contabilidad: base para la toma de decisiones* (10ª Ed.) México: McGraw Hill.
- Méndez, C. (2004). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación* (3ª ed.) México: McGraw Hill.
- Molina, O (2006) *Guía teórico-práctica de contabilidad de costos I*. (2ª ed.). Venezuela: Editorial Venezolana. Vicerrectorado Académico de la Universidad de Los Andes.
- Morillo, M. (2002). Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos. *Revista Actualidad Contable FACES*, N° 5, Volumen 5, p.13-27.
- Mesa, C. y Millan, C. (2008). *Aprovechamiento Integral de la Crisalida de Gusano de Seda (BOMBYX MORI LINN)*. Universidad Tecnológica de Pereira – Escuela de Tecnología Química. Colombia.
- Namakforoosh, M. (2002). *Metodología de la investigación*. (2ª. ed.). México: Limusa Noriega Editores.
- Neuner y Deakin (2000). *Contabilidad de costos. Principios y prácticas*. Tomo I. México: Limusa Noriega Editores.
- Norma Internacional de Contabilidad No 41. Consulta virtual desde <http://www.fccpv.org>
- Palacios, L. (1999). *Sabiduría Popular en la Empresa Venezolana*. Publicaciones UCAB: Caracas.
- Peña, A. (2005). El Sistema de Información Contable en las Pequeñas y Medianas Empresas. Un estudio evaluativo. *Actualidad Contable FACES* Año 8 N° 11, p.67-79.

- Polimeni, R., Fabozzi, F y Adelberg, A. (1999). *Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. (3era. ed.). México: Mc Graw. Hill.
- Pulido, D. (2004). *Evaluación del Sistema de Acumulación de Costos de la Industria Panadera*. Trabajo de Maestría no publicado. Universidad de Los Andes. Venezuela.
- Ramírez, D. (2004). *Contabilidad Administrativa*. (2da. ed.) México: Mc-Graw Hill.
- Ramírez, D. y Cabello, G. (1997). *Empresas Competitivas: Una estrategia de cambio para el éxito*. Edit.: Mc Graw Hill: México.
- Red Andina de la Seda (s.f). Documento on line, Consultado el 11 de enero de 2011, desde <http://www.redandinadelaseda.org/index2.php>
- Rodríguez, R. (2004). *Costos Aplicados a Hoteles y Restaurantes*. (2da. ed.) Bogotá: ECOE Ediciones.
- Salkind, N. (1998). *Métodos de Investigación*. (3ra. ed.). México: Pearson Educación.
- Sáez, A., Sáez, F. y Gutiérrez, G. (1997). *Contabilidad de Costos y Contabilidad de Gestión*. McGraw-Hill. Barcelona, España.
- Sánchez, R. (1999). *Sistema de Contabilidad Aplicado a la Pequeña y Mediana Industria del Municipio Barinas*. Trabajo de Maestría no publicado. Universidad Nacional Experimental del Táchira y Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”: Barinas.
- Sarabia, F. (1999). *Metodología para la Investigación en Marketing y Dirección de Empresas*. España: Pirámide.
- Schwarzenberg, A. (2000). *Alternativas de Financiamiento disponibles para la Micro, Pequeña y Mediana Industria en el Estado Barinas*. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”: Barinas.
- Siegel J. y Shim J. (1986). *Contabilidad Financiera*. Edit.: Mc Graw Hill: Bogotá Colombia.
- Sierra, R. (2002). *Costos y Finanzas para la Toma de Decisiones del Mercadeo*. Diario Frontera, día 29/04/02, Cuerpo C, página 2c.

Tawfik, L. (1984). *Administración de la Producción*. Edit.: Mc Graw Hill: México.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

ANEXOS

ANEXO A: GUIA DE OBSERVACION

DATOS GENERALES DE LA OBSERVACION	
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	
NOMBRE DEL AUTOR:	
FECHA:	FUENTE:
ASPECTOS A OBSERVAR	
ASPECTOS:	Observación:
1. Proceso Productivo	
1.1. Tipos de productos fabricados	
1.2. Uso de recursos (momento y forma de medición):	
1.2.1. Materiales	

1.2.2. <i>Mano de Obra</i>	
1.2.3. <i>Costos Indirectos de Fabricación</i>	
1.3. Continuidad del proceso:	
2. <i>Sistemas de Acumulación de Costos</i>	
2.1. Objetos de costos (denominación y caracterización)	
2.2. Clasificación de los recursos utilizados en el proceso productivo:	

2.3. Tipos de cuentas utilizadas para registrar operaciones (denominación y naturaleza)	
2.4. Tipos de asientos contables realizados (naturaleza y momento)	
2.5. Tipos de libros auxiliares y principales utilizados (denominación, naturaleza y momento de uso)	
2.6. Tipos de informes de costos elaborados en la empresa (denominación, naturaleza y momento de uso)	
2.7. Operaciones aritméticas practicas para la acumulación y asignación de costos.	

ANEXO B: CUESTONARIO APLICADO

CUESTIONARIO DIRIGIDO A PROPIETARIOS, GERENTES Y/O ADMINISTRADORES DE LA INDUSTRIA VENESEDA, S.A.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

1. Denominación Social:		4. Número de empleados:	
2. Dirección:		5. Persona entrevistada (cargo):	
3. Actividad Principal:			

INSTRUCCIONES: *Marque con una X la(s) alternativa(s) seleccionada(s).*

II. PROCESO PRODUCTIVO

1. ¿Cuáles son los productos elaborados por la empresa?

a. ___ Telas o mallas (tejidos)	d. ___ Medias y ropa interior
b. ___ Prendas de Vestir	e. ___ Otros ¿Cuáles?
c. ___ Telas para muebles y decoración	

2. ¿Cuál es el producto de mayor demanda en la empresa?

a. ___ Telas o mallas (tejidos)	d. ___ Medias y ropa interior
b. ___ Prendas de Vestir	e. ___ Otros ¿Cuáles?
c. ___ Telas para muebles y decoración	

3. Con la finalidad de conocer la modalidad del proceso productivo, indique la cantidad de productos elaborados, así como la frecuencia de dicha producción, la cantidad de modelos de cada uno de los artículos fabricados y a qué obedece dicha producción. (Marque con una X)

Producto:	Cantidades fabricadas	Frecuencia de fabricación				La producción obedece a:		Cantidad de modelos fabricados
		Indeteniblemente	Diaria	Mensual	Anual	Pedidos especiales de cliente	Para mantener inventarios	
Telas o Mallas								
Prendas de Vestir								
Telas para muebles y decoración								
Medias y ropa interior								
Otros								

4. ¿Todos los productos son elaborados a través de las mismas fases?

a. Si ____	b. No ____	c. No respondió ____
------------	------------	----------------------

5. De haber sido positiva la respuesta anterior, describa brevemente las fases de éste proceso de producción, y en caso de ser negativa, describa brevemente las fases del producto de mayor fabricación:

[illegible]

III. ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

MATERIALES DIRECTOS

1. ¿Cuáles son los materiales usados en cada etapa de producción para cada producto?

Producto:	Etapas del Proceso:				
	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____
Telas o Mallas					
Prendas de Vestir					
Mantelerías					
Otros					

2. ¿La empresa utiliza formatos para controlar la compra de materiales y suministros?

a. _____ Sí		b. _____ No	
¿Cuáles?		¿Por qué?	
a.1. _____ Requisición de compras	a.4. _____ No respondió		
a.2. _____ Orden de compras	a.5. _____ Otros, (Indique)		
a.3. _____ Informe de recepción			

3. ¿En la empresa cuáles son los elementos considerados como parte del costo de los materiales?

a. _____ Precio de la factura	j. _____ Costo de oportunidad
b. _____ Gastos en compras (Transporte, seguros, impuestos, etc.)	k. _____ Escasez
c. _____ Descuentos por compras	l. _____ No respondió
d. _____ Valor de los empaques y envoltorios	g. _____ Otros, (Indique):
e. _____ Caducidad u Obsolescencia	
f. _____ Conservación (Refrigeración o calefacción)	
h. _____ Resguardo	
i. _____ Capital invertido	

4. ¿En la empresa se mantienen siempre inventarios de materiales y suministros?

a. _____ Sí	b. _____ No
¿Por qué?:	

Si la respuesta es NO pase a la pregunta 14

5. ¿La empresa aplica controles a las existencias de materiales y suministros?

a. ☐ Sí	b. ☐ No
¿De qué tipo?	¿Por qué?
a.1. ☐ Kardex computarizado	
a.2. ☐ Kardex manual	
a.3. ☐ Libro de anotaciones	
a.4. ☐ Control visual	
a.5. ☐ Lote óptimo de compra	
a.6. ☐ Doble compartimiento	
a.7. ☐ Conteos físicos	
a.8. ☐ No respondió	
a.9. ☐ Otro, (Indique)	

6. ¿Cuál método es usado en la empresa para valorar los inventarios y los materiales?

a. ☐ Primeras en entrar, primeras en salir (PEPS)	f. ☐ No respondió
b. ☐ Últimas en entrar, primeras en salir (UEPS)	g. ☐ Otros, (Indique):
c. ☐ Promedio móvil	
d. ☐ Promedio de fin de mes	
e. ☐ Identificación específica	

7. ¿La empresa utiliza formatos para controlar el uso de materiales y suministros?

a. ☐ Sí	b. ☐ No
¿Cuáles?	¿Por qué?:
b.1. ☐ Requisición de Materiales	
b.2. ☐ Lista estándar	
b.3. ☐ No respondió	
b.4. ☐ Otros, (Indique)	

8. ¿La empresa asigna los costos de los materiales usados en la producción al costo de los productos elaborados?

a. ____ Sí b. ____ No

Indique el criterio usado:

a.1. ____ Un porcentaje del costo de la materia prima	a.4. ____ Otros, (Indique) :
a.2. ____ La cantidad total de materiales usada	
a.3. ____ Estimaciones a partir de la experiencia	

9. En la empresa se mantienen siempre inventarios de materiales y suministros?

a. ____ Sí b. ____ No

¿Por qué?: _____

Si la respuesta es **NO** pase a la pregunta 14

10. ¿La empresa aplica controles a las existencias de materiales y suministros?

a. ____ Sí b. ____ No

¿De qué tipo?

a.1. ____ Control visual	a.4. ____ Lote óptimo de compra
a.2. ____ Doble compartimiento	a.5. ____ Conteos físicos
a.3. ____ No respondió	a.6. ____ Otro, (Indique) _____

11. ¿Cuál método es usado en la empresa para valorar los inventarios y los materiales?

a. ____ Primeras en entrar, primeras en salir (PEPS)	f. ____ Últimas en entrar, primeras en salir (UEPS)
b. ____ Promedio móvil	
c. ____ Identificación específica	g. ____ No respondió
d. ____ Otros, (Indique) _____	h. ____ Últimas en entrar, primeras en salir (UEPS)
e. ____ Primeras en entrar, primeras en salir (PEPS)	

12. ¿La empresa utiliza formatos para controlar el uso de materiales y suministros?

a. ____ Sí	b. ____ No
¿Cuáles?	¿Por qué?
a.1. ____ Requisición de Materiales	
a.2. ____ Lista estándar	
a.3. ____ Requisición de Materiales	
a.4. ____ Lista estándar	

MANO DE OBRA DIRECTA

14. Indique el número de personas que trabaja en la empresa, por cada área:

a. ____ Producción	b. ____ Ventas
c. ____ Administración	d. ____ Otros

15. ¿En la empresa se controla el cumplimiento de la jornada laboral de los trabajadores?

a. ____ Sí	b. ____ No
¿A través de qué instrumento?	¿Por qué? _____
a.1. ____ Tarjeta de Reloj	
b-2. ____ Boletas de Trabajo	
c.3. ____ Otras, (Indique)	

16. ¿Sobre qué base se paga el salario a los trabajadores que intervienen en el proceso productivo?

_____ Unidad de tiempo (salario fijo)	_____ Unidad de tiempo y por producción
_____ Unidad de tiempo (salario fijo)	_____ No respondió.
_____ Unidad de producción (por pieza o a destajo)	_____ Otras, (Indique)

17. ¿En la empresa se asigna el costo del salario de los trabajadores que intervienen en el proceso productivo al costo de los productos elaborados?

a. _____ Sí	b. _____ No
Indique el criterio usado:	_____ No respondió.
a.1. _____ A partir del promedio de pago a todos los trabajadores de producción	
a.2. _____ El pago a los trabajadores en base al salario fijo	
a.3. _____ El pago a los trabajadores en base a el número de horas empleadas en la elaboración del producto	
a.4. _____ Estimaciones a partir de la experiencia	
a.5. _____ Un porcentaje del costo de la mano de obra directa	
a.6. _____ Se considera una cantidad fija	
a.7. _____ Otros, (Indique) _____	

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

18. ¿En cuáles de los siguientes costos incurre la empresa?

a. ___ Materiales de limpieza y suministros	j. ___ Depreciación del local, del mobiliario
b. ___ Costos de asesoría técnica	k. ___ Salario de supervisores
c. ___ Aceites lubricantes	l. ___ Depreciación de Máq. y equios
d. ___ Costo de seguros	m. ___ Arrendamiento del local
e. ___ Salario de gerente o administrador	n. ___ Todos los anteriores
f. ___ Costos de repuestos	o. ___ Arrendamiento de maquinaria y equipos
g. ___ Salarios de vigilancia	p. ___ Otros, (Indique)_____
h. ___ Mantenimiento y reparaciones menores	q. ___ Servicios Públicos. (elect., Telf., gas)
i. ___ Salario de aseadores	r. ___ Ninguno (¿Por qué?)_____

19. Los anteriores conceptos, mencionados por usted ¿son asignados o considerados para determinar el costo de los productos elaborados?

a. ___ Sí, Todos	
b. ___ Sí sólo algunos conceptos,	Cuáles?
c. ___ No, se le asigna ningún concepto	

20. De ser afirmativa la respuesta anterior, **indique el criterio usado:**

☐ A partir del promedio de los conceptos	☐ Un porcentaje del costo
☐ A partir de una porción del costo de los materiales usados	☐ Se considera una cantidad fija
☐ A partir del número de horas empleadas en la elaboración del producto	☐ Otros, (Indique)
☐ Estimaciones a partir de la experiencia	☐ No respondió

21. *¿La empresa utiliza formatos de control para registrar los costos mencionados por Usted en la pregunta 19.?*

a. ☐ Sí	b. ☐ No
☐ A partir de una porción del costo de los materiales usados	¿Por qué?
☐ A partir del número de horas empleadas en la elaboración del producto	
☐ Estimaciones a partir de la experiencia	

IV. REGISTROS CONTABLES

22. *¿La empresa lleva contabilidad?*

a. ____ Sí		b. ____ No	
¿Qué tipo?		¿Por qué?	
a.1. ____ Contabilidad Financiera			
a.2. ____ Contabilidad de Costos			

23. *¿En la empresa se conoce el costo de producción?*

a. ____ Sí	b. ____ No
<i>Si la respuesta es NO pase a la V parte</i>	¿Por qué?

24. *¿Los costos de producción se calculan por cada producto?*

a. ____ Sí	b. ____ No
a.2 ____ Prendas de Vestir	¿Por qué?
a.4 ____ Otros	

25. Describa el proceso del cálculo del costo de producción

26. En este proceso de cálculo que tipos de costos utiliza

a. ___ Costos históricos	
b ___ Costos predeterminados (proyectados o presupuestados)	
c _ _ Todos los anteriores	
d ___ Otros, (Indique)_____	

27. ¿Con qué frecuencia se calculan en la empresa los costos de producción?

___ Diaria	___ Semestral
___ Semanal	___ Anual
___ Mensual	___ Otra, (Indique)
___ Bimensual	

V. INCIDENCIA DE LA INFORMACION PARA PLANIFICACION, CONTROL Y TOMA DE DECISIONES

28. ¿En la empresa se preparan estados financieros?

a. ☐ Sí	b. ☐ No
¿Por qué?	

29. Indique cuáles y la frecuencia de uso de los *estados financieros* elaborados:

BALANCE GENERAL	ESTADO DE RESULTADO	FLUJO DE EFECTIVO	MOVIMIENTO DE CTAS DE PATRIMONIO
MENSUAL			
TRISMETRAL			
SEMESTRAL			
ANUAL			

30. ¿Cuál es el uso dado en la empresa a la información presentada en los *estados financieros*, mencionados?

a. ☐ Tomar decisiones de inversión	f. ☐ Presentar información a propietarios, socios o accionistas
b. ☐ Tomar decisiones de financiamiento (créditos o reinversión d e utilidades)	g. ☐ Elaborar presupuestos
c. ☐ Elaborar declaraciones de renta y cumplir con las obligaciones tributarias	h. ☐ Comparar la información con lo presupuestado
d. ☐ Cumplir preceptos legales.	i. ☐ Ninguna de las anteriores
e. ☐ Presentar información a terceras personas	j. ☐ No respondió

31. De manejar (conocer o presentar) información de los costos del proceso productivo ¿Qué uso recibe dicha información?

a.	_____	Para modificar precios
b.	_____	Para selección materiales alternativos
c.	_____	Para crear mezcla de productos
d.	_____	Para eliminar, modificar o crear productos
e.	_____	Para diseñar procesos productivo
f.	_____	Para localizar las actividades de la empresa
g.	_____	Pronosticar, estimar o proyectar costos del proceso productivo
h.	_____	Reducir y controlar costos de producción
i.	_____	Otras, (Indique) _____
j.	_____	Ninguna de las anteriores
k.	_____	No respondió

Anexo C: VALIDACION Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Carta de Solicitud de Colaboración a Expertos en el Área de Investigación

Mérida, 4 de Septiembre de 2010.

Profesor:

Universidad de los Andes

Su Despacho

Tengo el gusto de dirigirme a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración, para evaluar el contenido del cuestionario adjunto, en cuanto a la correspondencia entre los ítems - preguntas y los objetivos de la investigación.

El instrumento a evaluar, se utilizará en la recolección de datos para cubrir los requerimientos de información exigidos en un trabajo de investigación referido a la problemática de los sistemas de acumulación de costos utilizados en la industria VENESEDA, C.A.; cuya ejecución está bajo mi responsabilidad y es llevado a cabo, como trabajo de grado de la Maestría en Ciencias Contables de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de los Andes (ULA).

Anexo cuestionario, información necesaria para la evaluación del mismo y formato para evaluar el instrumento.

Agradeciendo su atención y la valiosa colaboración que pueda brindarme, quedo a su disposición para aclarar cualquier duda sobre el tema a través del teléfono: 0424-7051929.

Atentamente,
Lcda. Anny Zerpa
Tesista

TITULO DE LA INVESTIGACION

ESTUDIO DEL SISTEMA DE ACUMULACION DE COSTOS PARA LA INDUSTRIA DE LA SERICULTURA

Caso: VENESEDA, S.A.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar el sistema de acumulación de costos para la industria de la Sericultura, (VENESEDA, S.A.), para la optimización de la calidad de la información gerencial, financiera e incremento de la competitividad de la industria.

Objetivos Específicos

1. Describir el proceso productivo de VENESEDA, S.A.
2. Identificar cada uno de los recursos necesarios para el proceso de producción, de la industria VENESEDA, S.A.
3. Caracterizar los métodos de acumulación y asignación de costos utilizados por la industria VENESEDA, S.A.
4. Determinar la incidencia de la información generada por el sistema de acumulación de costos de la industria VENESEDA, S.A. en la planificación, control y toma de decisiones.

EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO

DATOS DEL EVALUADOR

Apellidos y Nombres: _____

Cédula de Identidad N° _____

Profesión: _____

Lugar de Trabajo: _____

Cargo que desempeña: _____

Área: _____

EVALUACIÓN DE LA ENCUESTA

ITEM- PREGUNTAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESCALA EVALUATIVA			OBSERVACIONES
		A	B	C	
II Y III: 1 hasta 26	1, 2 y 3				
IV: 27 HASTA 30	4				

ESCALA EVALUATIVA DE LA CORRESPONDENCIA ÍTEMS-OBJETIVOS

A = Totalmente de acuerdo

B = De acuerdo

C = Desacuerdo

COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGOS Y EL COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGOS CORREGIDO

a. Coeficiente de Proporción de Rangos (CPR): Coeficiente de validez de los instrumentos.

$$CPR = \frac{\sum P_{Pri}}{N}$$

$$P_{Pri} = \frac{\sum P_{ri}}{K}$$

$$P_{ri} = \frac{\sum r_i}{J}$$

Por lo tanto,

$$CPR = [\sum(\sum r_i / J) / K] / N$$

Puntaje de la escala evaluativa de los ítems

$$A = 5$$

$$B = 4$$

$$C = 3$$

$$D = 2$$

$$E = 1$$

b. Coeficiente de Proporción de Rango Corregido (CPRc): Coeficiente de validez y concordancia entre los expertos.

$$CPRc = CPR - \sum P_e$$

$$Pe = \left(\frac{1}{J} \right)^J$$

i = Ítems.

ri = Rango i.

Σri = Sumatoria de rangos para cada ítems i.

Pri = Promedio de rangos para cada ítems i.

PPri = Proporción de rangos de cada ítems i. Es el promedio de rangos de cada ítems dividido entre el puntaje máximo de la escala evaluativa de los ítems (coeficiente de validez de cada ítems).

J = Número de rangos observados o expertos.

K = Número de rangos de la escala evaluativa (máximo puntaje de la escala evaluativa para cada ítems).

N = Número de ítems.

Interpretación del coeficiente de proporción de rangos corregido – CPRc:

Menor de 0,40: validez y concordancia baja.

Mayor de 0,40 y menor que 0,60: validez y concordancia moderada.

Mayor de 0,60 y menor que 0,80: validez y concordancia alta.

Mayor que 0,80: validez y concordancia muy alta.

Instrumento - Ítems	EVALUADORES		
	1	2	3
Guía de Observación 1 y 2	A	A	A
Cuestionario: I, II, III y IV	A	A	B

Instrumento - Ítems	EVALUADORES		
	1	2	3
Guía de Observación 1 y 2	5	5	5
Cuestionario: I, II, III y IV	5	5	4

Instrumento - Ítems	EVALUADORES			Sumatoria ri	Pri	PPri	Pe
	1	2	3				
Guía de Observación 1 y 2	5	5	5	15	5	1	0.03
Cuestionario: I, II, III y IV	5	5	4	14	4.67	0.95	0.03
Total:	10	10	9	29	9.67	1.95	0.06

$$CPR = \frac{\sum P_{pri}}{N} = \frac{1.95}{2} = 0,975$$

$$CPRc = CPR - \sum Pe = 0,975 - 0,06 = 0,915$$

ANEXO D: PLAN DE CUENTAS PROPUESTO

<i>Código de Cuenta</i>	<i>Descripción de la Cuenta</i>	<i>Tipo de Cuenta</i>
1	ACTIVO	
1.1	Activo circulante	
<i>1.1.01</i>	<i>Caja</i>	Grupo
1.1.01.001	Caja chica No XXX	Movimiento
1.1.01.002	Caja chica No XXX	Movimiento
1.1.01.003	Caja chica No XXX	Movimiento
1.1.01.004	Caja principal	Movimiento
<i>1.1.02</i>	<i>Bancos</i>	Grupo
1.1.02.001	Banco XXXXX Cuenta corriente	Movimiento
1.1.02.002	Banco XXXXX Cuenta ahorro	Movimiento
<i>1.1.20</i>	<i>Cuentas por cobrar</i>	Grupo
1.1.21.001	Cuentas por cobrar cliente xxxx	Movimiento
1.1.21.002	Cuentas por cobrar cliente xxxx	Movimiento
1.1.21.003	Cuentas por cobrar cliente xxxx	Movimiento
<i>1.1.21</i>	<i>Provisión para cuentas incobrables</i>	Grupo

1.1.21.001	Provisión para cuentas incobrables cliente XXXX	Movimiento
1.1.22	<i>Efectos por cobrar</i>	Grupo
1.1.22.001	Efectos por cobrar cliente xxxxx	Movimiento
1.1.23	<i>Efectos por cobrar descontados</i>	Grupo
1.1.23.001	Efectos por cobrar descontados cliente xxxxx	Movimiento
1.1.24	<i>Cuentas por cobrar laborales</i>	Grupo
1.1.24.001	Cuentas por cobrar obreros	Movimiento
1.1.24.002	Cuentas por cobrar empleados administrativos	Movimiento
1.1.24.003	Cuentas por cobrar empleados eventuales	Movimiento
1.1.24.004	Cuentas por cobrar obreros eventuales	Movimiento
X	<i>Inventarios de huevos de gusanos de seda</i>	Grupo
1.1.24.001	Inventario de huevos recién nacidos	Movimiento
1.1.25	<i>Inventarios de larvas en crecimiento</i>	Grupo
1.1.25.001	Inventario de larvas 1 era edad	Movimiento
1.1.25.002	Inventario de larvas 2da edad	Movimiento
1.1.25.003	Inventario de larvas 3 era edad	Movimiento

1.1.25.004	Inventario de larvas 4ta edad	Movimiento
1.1.25.005	Inventario de larvas 5ta edad	Movimiento
1.1.26	<i>Inventario de capullos en transformación</i>	Grupo
1.1.26.001	Inventario de larvas encapullados	Movimiento
1.1.26.002	Inventario de pupas	Movimiento
1.1.27	<i>Inventario de gusanos en edad adulto</i>	Grupo
1.1.27.001	Inventario de gusanos en edad adulto machos	Movimiento
1.1.27.002	Inventario de gusanos en edad adulto hembras	Movimiento
1.1.27.002	Inventario de gusanos en edad adulto en reproducción	Movimiento
1.1.28	<i>Inventario de siembra de arboles</i>	Grupo
1.1.28.001	Inventario de estacas por sembrar	Movimiento
1.1.29	<i>Inventario de enraizadores de árbol de morera</i>	Grupo
1.1.29.001	Inventarios de enraizadores parcela No xxxxx	Movimiento
1.1.29.002	Inventarios de enraizadores parcela No xxxxx	Movimiento
1.1.29.003	Inventarios de enraizadores parcela No xxxxx	Movimiento
1.1.29.050	Inventarios de árbol de morera	

1.1.30.	<i>Inventario de fuentes vegetales y animales para el teñido</i>	Grupo
1.1.30.001	Inventario de fuentes vegetales y animales para el teñido *	Movimiento
1.1.31	<i>Inventario de Accesorios</i>	Grupo
1.1.31.001	Accesorios Varios **	Movimiento
1.1.32	<i>Inventario de Productos en Proceso</i>	Grupo
1.1.32.001	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso ***	Movimiento
1.1.32.005	Inventario final de productos en proceso de productos de bioquímica, medicina y cosmetología ****	Movimiento
1.1.32.006	Inventario final de productos en proceso de capullos y huevos de gusanos de seda *****	Movimiento
1.1.33	<i>Inventario de Productos Terminados</i>	Grupo
1.1.33.001	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso ***	Movimiento
1.1.33.002	Inventario final de productos en proceso de productos de bioquímica, medicina y cosmetología ****	Movimiento
1.1.33.003	Inventario final de productos en proceso de capullos y huevos de gusanos de seda *****	Movimiento
1.4	Propiedad, planta y equipo	Grupo
1.4.01	Terrenos	Grupo
1.4.01.001	Terrenos Urb. La pedregosa 5 hectáreas	Movimiento

1.4.01.002	Otros terrenos	Movimiento
1.4.02	<i>Mejoras a terrenos</i>	Grupo
1.4.02.001	Mejoras incorporadas al terreno xxxx	Movimiento
1.4.02.002	Mejoras incorporadas al terreno xxxx	Movimiento
1.4.03	<i>Depreciación acumuladas de las mejoras</i>	Grupo
1.4.03.001	Depreciación acumulada a la mejoras del terreno xxxx	Movimiento
1.4.03.002	Depreciación acumulada a la mejoras del terreno xxxx	Movimiento
1.4.04	<i>Edificaciones y Plantas Físicas</i>	Grupo
1.4.04.001	Casa de Obreros	Movimiento
1.4.04.002	Depreciación acumulada casa de obreros	Movimiento
1.4.04.003	Casa patronal	Movimiento
1.4.04.004	Depreciación acumulada casa patronal	Movimiento
1.4.04.005	Galpón No xxxx	Movimiento
1.4.04.006	Depreciación acumulada Galpón No xxxxxx	Movimiento
1.4.04.007	Galpón No xxxx	Movimiento
1.4.04.008	Depreciación acumulada Galpón No xxxxxx	Movimiento

1.4.04.009	Galpón No xxxx	Movimiento
1.4.04.010	Depreciación acumulada Galpón No xxxxxx	Movimiento
1.4.04.020	Cercas eléctricas	Movimiento
1.4.04.021	Depreciación acumulada cercas eléctricas	Movimiento
1.4.05	<i>Maquinarias</i>	Grupo
1.4.05.001	Maquinarias para preparación del Terreno No xxx	Movimiento
1.4.05.002	Depreciación acumulada maquinaria para terreno No xxxx	Movimiento
1.4.05.003	Maquinarias para preparación del Terreno No xxx	Movimiento
1.4.05.004	Depreciación acumulada maquinaria para terreno No xxxx	Movimiento
1.4.05.005	Maquinarias para preparación del Terreno No xxx	Movimiento
1.4.05.006	Depreciación acumulada maquinaria para terreno No xxxx	Movimiento
1.4.05.007	Maquinaria para hilar modelo xxxx	Movimiento
1.4.05.008	Depreciación acumulada maquinaria hilar modelo xxxx	Movimiento
1.4.05.009	Maquinaria para hilar modelo xxxx	Movimiento
1.4.05.010	Depreciación acumulada maquinaria hilar modelo xxxx	Movimiento
1.4.05.011	Maquinas para procesamiento de capullos modelo xxx	Movimiento

1.4.05.012	Depreciación acumulada maquinaria procedimiento de capullos modelo xxxx	Movimiento
1.5	Otros activos	Grupo
1.5.01.001	Activos en desuso	Movimiento
1.5.01.001	Activos retirados de la producción	Movimiento
2	PASIVOS	
2.1	Pasivos circulante	Grupo
2.1.01	Pasivos laborales	Grupo
2.1.01.001	Retenciones S.S.O	Movimiento
2.1.01.002	Retenciones F.A.O.V.	Movimiento
2.1.01.003	Retenciones INCES	Movimiento
2.1.01.004	Otras retenciones a empleados	Movimiento
2.1.01.005	Prestaciones sociales por pagar	Movimiento
2.1.01.006	Utilidades por pagar	Movimiento
2.1.02	Impuestos por pagar	Grupo
2.1.02.001	IVA por pagar	Movimiento
2.1.02.002	I.S.L.R por pagar	Movimiento

2.1.02.003	Impuestos municipales por pagar	Movimiento
2.1.02.004	Otros impuestos	Movimiento
2.1.03	<i>Cuentas por pagar comerciales</i>	Grupo
2.1.03.001	Cuentas por pagar a proveedor XXXX	Movimiento
2.1.03.002	Cuentas por pagar a proveedor XXXX	Movimiento
2.1.03.003	Cuentas por pagar a proveedor XXXX	Movimiento
2.1.04	<i>Efectos por pagar</i>	Grupo
2.2	<i>Pasivos a largo plazo</i>	Grupo
2.2.01.001	Efectos por pagar a largo plaza	Movimiento
2.2.01.002	Hipoteca por pagar	Movimiento
2.3	<i>Cargos diferidos</i>	Grupo
3	<i>CAPITAL</i>	Grupo
3.1.	Capital Contable	Grupo
3.1.01	<i>Capital Suscrito y Pagada</i>	Grupo
3.1.01.001	XXXXXX, Cuenta capital	Movimiento
3.1.02	<i>Superávit Acumulado</i>	Grupo

3.1.02.001	Utilidades no distribuidas	Movimiento
3.1.02.002	Utilidad o perdida del ejercicio	Movimiento
4	INGRESOS	Grupo
4.1.	Ingresos por Ventas	Grupo
<i>4.1.01</i>	<i>Ingresos por ventas de insumos para sericultura</i>	Grupo
4.1.01.001	Ingresos por ventas de huevos	Movimiento
4.1.01.002	Ingresos por ventas de capullos	Movimiento
<i>4.1.02</i>	<i>Ingresos por ventas de productos de seda</i>	Grupo
4.1.02.001	Ingresos por ventas de telas o mallas (tejidos)	Movimiento
4.1.02.002	Ingresos por ventas de prendas de vestir	Movimiento
4.1.02.003	Ingresos por ventas de productos de muebles y decoracion	Movimiento
4.1.02.004	Ingresos por ventas de medias y ropa interior	Movimiento
4.1.02.005	Ingresos por ventas de productos de cosmetologia	Movimiento
4.1.02.006	Ingresos por ventas de productos bioquímica y medicina	Movimiento
<i>4.1.03</i>	<i>Devoluciones sobre ventas</i>	Grupo
4.1.03.001	Devoluciones sobre ventas de insumos para sericultura	Movimiento

4.1.03.002	Devoluciones sobre ventas de productos de seda	Movimiento
4.1.04	<i>Otros Ingresos</i>	Grupo
4.1.04.001	Ingresos por alquileres	Movimiento
4.1.04.002	Ingresos por intereses	Movimiento
5	<i>COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS</i>	Grupo
5.1	Costos de producción y ventas de la materia prima e insumos para sericultura	Grupo
5.1.01	<i>Costos de producción y ventas en la cría del gusano de seda</i>	Grupo
5.1.01.001	Material directo huevos de gusanos de seda	Movimiento
5.1.01.050	Mano de obra directa obreros de cría de gusanos	Movimiento
5.1.01.100	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites	Movimiento
5.1.01.101	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes	Movimiento
5.1.01.102	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos	Movimiento
5.1.01.103	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia	Movimiento
5.1.01.104	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos	Movimiento
5.1.01.105	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos	Movimiento
5.1.01.106	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia	Movimiento

5.1.01.107	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos	Movimiento
5.1.01.108	Otros costos indirectos de la fabrica (imputados de acuerdo al sistema de costeo real)	Movimiento
5.1.02	<i>Costos de producción y ventas en la siembra del árbol de morera</i>	<i>Grupo</i>
5.1.02.001	Material directo estacas de árbol de morera	Movimiento
5.1.02.050	Mano de obra directa obreros en siembras	Movimiento
5.1.02.100	Costos indirectos de fabricación materia orgánica (preparación del suelo)	Movimiento
5.1.02.101	Costos indirectos de fabricación materia calfos	Movimiento
5.1.02.102	Costos indirectos en fabricación materia papel transparente para los enraizadores	Movimiento
5.1.02.103	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites	Movimiento
5.1.02.104	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes	Movimiento
5.1.02.105	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos	Movimiento
5.1.02.106	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia	Movimiento
5.1.02.107	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos	Movimiento
5.1.02.108	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos	Movimiento
5.1.02.109	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia	Movimiento
5.1.02.110	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos	Movimiento

5.1.02.111	Otros costos indirectos de la fabrica (imputados de acuerdo al sistema de costeo real)	Movimiento
5.1.03	<i>Costos de producción y ventas en la preparación de la seda</i>	<i>Grupo</i>
5.1.03.001	Material directo para teñido cochinilla	Movimiento
5.1.03.002	Material directo para teñido tagetes	Movimiento
5.1.03.003	Material directo para teñido cebolla	Movimiento
5.1.03.004	Material directo para teñido eucaliptos	Movimiento
5.1.03.005	Material directo para teñido nuez	Movimiento
5.1.03.006	Material directo para teñido achiote	Movimiento
5.1.03.007	Material directo para teñido rubia	Movimiento
5.1.03.008	Material directo para teñido laurel	Movimiento
5.1.03.008	Material directo capullos de gusanos de seda	Movimiento
5.1.03.050	Mano de obra directa obreros en procedimientos de preparación de la seda	Movimiento
5.1.03.100	Costos indirectos de fabricación jabón	Movimiento
5.1.03.101	Costos indirectos de fabricación oxido de sodio	Movimiento
5.1.03.102	Costos indirectos de fabricación bicarbonato de sodio	Movimiento
5.1.03.103	Costos indirectos de fabricación mordientes	Movimiento

5.1.03.104	Costos indirectos de fabricación ácido acético	Movimiento
5.1.03.105	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites	Movimiento
5.1.03.106	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes	Movimiento
5.1.03.107	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos	Movimiento
5.1.03.108	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia	Movimiento
5.1.03.109	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos	Movimiento
5.1.03.110	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos	Movimiento
5.1.03.111	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia	Movimiento
5.1.03.112	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos	Movimiento
5.1.03.113	Otros costos indirectos de la fábrica (imputados de acuerdo al sistema de costeo real)	Movimiento
5.1.04	Costos de producción y ventas de artículos de seda	Grupo
5.1.04.001	Material directo Seda heredada de fase II de producción	Movimiento
5.1.04.002	Material directo Seda accesorios cintas decorativas	Movimiento
5.1.04.003	Material directo Seda accesorios botones	Movimiento
5.1.04.004	Material directo Seda accesorios cierres	Movimiento
5.1.04.005	Material directo Seda accesorios broches	Movimiento

5.1.04.006	Material directo Seda accesorios cordones	Movimiento
5.1.04.050	Mano de Obra directa en productos de seda	Movimiento
5.1.04.100	Costos indirectos de fabricación	Movimiento
5.1.04.101	Otros costos indirectos de la fabrica (imputados de acuerdo al sistema de costeo real)	Movimiento
5.1.05	<i>Otros costos indirectos de fabricación</i>	<i>Grupo</i>
5.1.05.001	Sueldos del encargado de las tierras	Movimiento
5.1.05.002	Viáticos del encargado de las tierras	Movimiento
5.1.05.003	Bono para encargados de las tierras	Movimiento
5.1.05.050	Gastos de depreciación mejoras	Movimiento
5.1.05.051	Gastos de depreciación casa de obreros	Movimiento
5.1.05.052	Gastos de depreciación casa patronal	Movimiento
5.1.05.053	Gastos de depreciación galpón	Movimiento
5.1.05.054	Gastos de depreciación cercas eléctricas	Movimiento
5.1.05.055	Gastos de depreciación maquinarias para preparación de terreno	Movimiento
5.1.05.056	Gastos de depreciación maquinaria para hilar	Movimiento
5.1.05.057	Gastos de depreciación maquinaria para procesamiento de capullos	Movimiento

5.1.05.100	Perdidas o Robo de Lavas	Movimiento
5.1.05.101	Perdidas o Robo de árbol de morera	Movimiento
5.1.05.102	Perdidas o Robo de capullos de seda	Movimiento
5.1.05.103	Perdidas o Robo de huevos	Movimiento
6	<i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i>	Grupo
6.1	Gastos administrativos	Grupo
<i>6.1.01.</i>	<i>Gastos administrativos</i>	<i>Grupo</i>
6.1.01.001	Sueldos Administrativos	Movimiento
6.1.01.002	Viáticos para empleados administrativos	Movimiento
6.1.01.003	Bonos para empleados administrativos	Movimiento
<i>6.1.02</i>	<i>Aportes Legales de los sueldos administrativos</i>	<i>Grupo</i>
6.1.02.001	Aporte S.S.O	Movimiento
6.1.02.002	Aporte FAOV	Movimiento
6.1.02.003	Aporte INCES	Movimiento
<i>6.1.03</i>	<i>Otros Gastos</i>	<i>Grupo</i>
6.1.03.001	Gasto de Seguro	Movimiento

6.1.03.002	Gasto de artículos de oficina	Movimiento
6.1.03.003	Perdidas por cuentas incobrables	movimiento
6.1.03.004	Gastos por artículos de limpieza	Movimiento
6.1.03.005	Servicios públicos	Movimiento
6.1.03.006	Otros egresos	Movimiento

*Registros auxiliares para fuentes vegetales y animales para teñido, incluye Cochinilla, tagetes, cebollas, eucalipto, nuez, achiote, rubia, campeche y laurel.

** Registros auxiliares para Accesorios Varios, incluye Cintas decorativas, botones, cierres, broches cordones.

***Registros auxiliares para Inventarios de Telas o mallas, Prendas de Vestir, Telas para muebles y decoración, medias y ropa interior.

****Registros auxiliares para Inventario de productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina.

*****Registros auxiliares para Inventario de Capullos de gusanos de Seda y Huevos de gusanos de seda.

ANEXO E: PLAN DE ASIENTOS PROPUESTO

Folio No 001

VENESDA, S.A.

LIBRO DIARIO LEGAL

MOVIMIENTO DEL MES DE: _____

Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-1			
	Inventario estacas por sembrar (material directo)			
	Mano de obra para siembra de árbol morera			
	Costos indirectos de fabricación materia orgánica (preparación del suelo)			
	Costos indirectos de fabricación materia calfos			
	Costos indirectos de fabricación materia papel transparente para los enraizadores			
	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites			
	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Bancos o Caja			
<i>P/R: La cancelación de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en la siembra del árbol de morera</i>				
<i>VAN.....</i>			XXX Bs.	XXX Bs.

Folio No 002

	<i>VIENEN.....</i>		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-2			
	Inventario estacas por sembrar (material directo)			
	Hojas del árbol de morera (material directo)			
	Mano de obra para siembra de árbol morera			
	Costos indirectos de fabricación materia orgánica (preparación del suelo)			
	Costos indirectos de fabricación materia calfos			
	Costos indirectos de fabricación materia papel transparente para los enraizadores			
	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites			
	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
<i>P/R: la asignación de los costos al procedimiento de enraizamiento de estacas para la siembra de árbol de morera</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-3			
	Inventario de huevos recién nacidos (comprado)			
	Mano de obra directa obreros de cría de gusanos			
	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites			
	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Bancos o Caja			
<i>P/R: La cancelación de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación para la cría de gusanos de seda</i>				
<i>VAN.....</i>			XXX Bs.	XXX Bs.

VIENEN			XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-4			
	Inventario de huevos recién nacidos			
	Mano de obra directa obreros de cría de gusanos			
	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites			
	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
P/R: la asignación de los costos al procedimiento de enraizamiento de estacas para la cría de gusanos de seda				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-5			
	Inventario de larvas 1 era edad			
	Perdidas de huevos			
	Inventario de huevos recién nacidos			
P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio de los huevos a la primera edad de larvar				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-6			
	Inventario de larvas 2da edad			
	Perdidas de Lavas			
	Inventario de larvas 1 era edad			
P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio de las edades del periodo larvar				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-7			
	Inventario de larvas 3 era edad			
	Perdidas de Larvas			
	Inventario de larvas 2da edad			
P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio de las edades del periodo larvar				
VAN.....			XXX Bs.	XXX Bs.

Folio No 004

	VIENEN.....		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-8			
	Inventario de larvas 4 ta edad			
	Perdidas de Lavas			
	Inventario de larvas 3 era edad			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio de las edades del periodo larvar</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-9			
	Inventario de larvas 5 ta edad			
	Perdidas de Lavas			
	Inventario de larvas 4 ta edad			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio de las edades del periodo larvar</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-10			
	Inventario de larvas encapullados			
	Perdidas de capullos de seda			
	Inventario de larvas 5 ta edad			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio del periodo larvar al larvas encapulladas</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-11			
	Inventario de productos terminados de capullos de gusanos de seda			
	Inventario de larvas encapullados			
<i>P/R: La transferencia de los capullos de gusanos de seda listo para la venta</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-12			
	Inventario de pupas			
	Perdidas de capullos de seda			
	Inventario de larvas encapullados			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio de larvas encapulladas a estados de pupas</i>				
	VAN.....		XXX Bs.	XXX Bs.

	VIENEN.....		XXX Bs.	XXX Bs.
--	-------------	--	---------	---------

Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-13			
	Inventario de gusanos en edad adulto machos			
	Inventario de gusanos en edad adulto hembras			
	Perdidas de capullos de seda			
	Inventario de pupas			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio estado de pupa a gusanos adultos hembras y machos</i>				

Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-14			
	Inventario de gusanos en edad adulto en reproducción			
	Perdidas o Robo de capullos de seda			
	Inventario de gusanos en edad adulto machos			
	Inventario de gusanos en edad adulto hembras			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el cambio estado de gusanos adultos en reproducción</i>				

Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-15			
	Inventario de huevos recién nacidos			
	Inventario de gusanos en edad adulto en reproducción			
<i>P/R: la reclasificación de los inventarios por el nacimiento de nuevo huevos</i>				

Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-16			
	Inventario de productos terminados de huevos de gusano de seda			
	Inventario de huevos recién nacidos			
<i>P/R: La transferencia de los huevos de gusanos de seda listo para la venta</i>				
	<i>VAN.....</i>		XXX Bs.	XXX Bs.

Folio No 005

Folio No 006

	<i>VIENEN.....</i>		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-17			
	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso			
	Inventario de productos de cosmetología en proceso			
	Inventario de productos de bioquímica y medicina en proceso			
	Inventario de larvas encapulladas			
	Inventario de fuentes vegetales y animales para el teñido *			
	Material directo para teñido cochinilla			
	Material directo para teñido tagetes			
	Material directo para teñido cebolla			
	Material directo para teñido eucaliptos			
	Material directo para teñido nuez			
	Material directo para teñido achiote			
	Material directo para teñido rubia			
	Material directo para teñido laurel			
	Inventario capullos de gusanos de seda			
	Mano de obra directa obreros en procedimientos de preparación de la seda			
	Costos indirectos de fabricación jabón			
	Costos indirectos de fabricación oxido de sodio			
	Costos indirectos de fabricación bicarbonato de sodio			
	Costos indirectos de fabricación mordientes			
	Costos indirectos de fabricación acido acético			
	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites			
	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Otros costos indirectos de la fabrica (imputados de acuerdo al sistema de costeo real)			
<i>P/R: la asignación de los costos al procedimiento de procesos textil de la seda</i>				
<i>VAN.....</i>			XXX Bs.	XXX Bs.

Folio No 007

	VIENEN.....		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-18			
	Inventario de fuentes vegetales y animales para el teñido *			
	Material directo para teñido cochinilla			
	Material directo para teñido tagetes			
	Material directo para teñido cebolla			
	Material directo para teñido eucaliptos			
	Material directo para teñido nuez			
	Material directo para teñido achiote			
	Material directo para teñido rubia			
	Material directo para teñido laurel			
	Material directo capullos de gusanos de seda			
	Mano de obra directa obreros en procedimientos de preparación de la seda			
	Costos indirectos de fabricación jabón			
	Costos indirectos de fabricación oxido de sodio			
	Costos indirectos de fabricación bicarbonato de sodio			
	Costos indirectos de fabricación mordientes			
	Costos indirectos de fabricación acido acético			
	Costos indirectos de fabricación suministros y aceites			
	Costos indirectos de fabricación salarios gerentes			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Costos indirectos de fabricación costos de repuestos			
	Costos indirectos de fabricación salarios de vigilancia			
	Costos indirectos de fabricación arrendamiento de maquinarias y equipos			
	Otros costos indirectos de la fabrica (imputados de acuerdo al sistema de costeo real)			
	Bancos o Caja			
P/R: La cancelación de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación para el proceso textil de la seda				
VAN.....			XXX Bs.	XXX Bs.

	VIENEN.....		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-19			
	Inventario de prendas de vestir en proceso			
	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso			
	Inventarios de botones			
	Inventarios de cierres			
	Inventarios de broches			
<i>P/R: La transferencia de los costos a la fase III del proceso productivo.</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-20			
	Inventario de telas para muebles y decoración en proceso			
	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso			
	Inventarios de cintas decorativas			
	Inventarios de cordones			
<i>P/R: La transferencia de los costos a la fase III del proceso productivo.</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-21			
	Inventario de medias y ropa interior en proceso			
	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso			
<i>P/R: La transferencia de los costos a la fase III del proceso productivo.</i>				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-22			
	Inventario de productos terminados de telas o mallas (tejidos)			
	Inventario de productos terminados de productos de cosmetología			
	Inventario de productos terminados de productos de bioquímica y medicina			
	Inventario de telas o mallas (tejidos) en proceso			
	Inventario de productos de cosmetología en proceso			
	Inventario de productos de bioquímica y medicina en proceso			
<i>P/R: La transferencia los productos en proceso a las telas , productos de cosmetología y productos de bioquímica y medicina listos para vender</i>				
	VAN.....		XXX Bs.	XXX Bs.

	VIENEN.....		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-23			
	Inventario de productos terminados de prendas de vestir			
	Inventario de productos terminados de telas para muebles y decoración			
	Inventario de productos terminados de medias y ropa interior			
	Inventario de prendas de vestir en proceso			
	Inventario de telas para muebles y decoración en proceso			
	Inventario de medias y ropa interior en proceso			
P/R: La transferencia los productos en proceso a las prendas de vestir, telas para muebles y decoración y medias y ropa interior listos para vender				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-24			
	Costos de producción y ventas en la cría del gusano de seda			
	Inventario de productos terminados de capullos de gusanos de seda			
P/R: ventas de capullos de gusanos de seda				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-25			
	Banco o Caja			
	Ingresos por ventas de capullos			
P/R: ventas de capullos de gusanos de seda				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-26			
	Costos de producción y ventas en la cría del gusano de seda			
	Inventario de productos terminados de huevos de gusano de seda			
P/R: ventas de huevos				
Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-27			
	Banco o Caja			
	Ingresos por ventas de huevos			
P/R: ventas de huevos				
VAN.....			XXX Bs.	XXX Bs.

	VIENEN.....		XXX Bs.	XXX Bs.
Fecha	Explicacion	Ref.	Debe	Haber
	-28			
	Costos de producción y ventas de artículos de seda			
	Inventario de productos terminados de tellas o mallas (tejidos)			
	Inventario de productos terminados de prendas de vestir			
	Inventario de productos terminados de telas para muebles y decoración			
	Inventario de productos terminados de medias y ropa interior			
	Inventario de productos terminados de productos de cosmetología			
	Inventario de productos terminados de productos de bioquímica y medicina			
P/R: ventas de artículos de seda				

Fecha	Explicación	Ref.	Debe	Haber
	-29			
	Banco o Caja			
	Venta de tellas o mallas (tejidos)			
	Venta de prendas de vestir			
	Venta de telas para muebles y decoración			
	Venta de medias y ropa interior			
	Venta de productos de cosmetología			
	Venta de productos de bioquímica y medicina			
P/R: ventas de artículos de seda				

ANEXO F: Terminología Básica

A partir de la revisión practicada a numerosos especialistas en contabilidad de costos (Hansen y Mowen, 2003, Hargadon y Múnera, 1985, Molina, 2006, Polimeni, et al. 1999) a continuación se presentan un listado de términos básicos sobre contabilidad de costos, lo cual facilita la definición de las variables de la investigación.

Costo: valor del sacrificio realizado para adquirir bienes o servicios que da un beneficio y expira en determinado momento.

Pérdida: costo de los bienes o servicios comprados, que además pierden su valor sin haber suministrado ningún beneficio.

Ingreso: como el precio de los productos vendidos o de los servicios prestados.

Costos Ambientales: costos que se incurren porque existen o pueden existir una mala calidad ambiental.

Costos del Período: costos no relacionados con la manufactura de un producto.

Costos Presupuestados: costos totales que se esperan incurran durante determinado periodo.

Costos de Producción: costos relacionados con la manufactura de bienes o la provisión de servicios.

Costos del producto: costos de producción incurridos en la elaboración de un producto.

Costos Administrativos: son los que se incurren en la dirección, el control y la operación de una compañía.

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

Costos de Mercadeo: se incurren en la promoción y venta de un producto o servicio.

Costos de Oportunidad: cuando se toma una decisión para empeñarse en determinada alternativa, se abandonan los beneficios de otras opciones. Los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa son los costos de oportunidad de la acción escogida. Puesto que realmente no se incurre en costos de oportunidad, no se incluyen en los registros contables. Sin embargo, constituyen costos relevantes para propósitos de toma de decisiones y deben tenerse en cuenta al evaluar una alternativa propuesta.

Acumulación de costos: recolección organizada y clasificación de los datos de costos.

Planificación: establecimiento de objetivos e identificación de métodos para alcanzar dichos objetivos.

Control: proceso de establecimiento de normas, recepción de la retroalimentación sobre el desempeño actual y la toma de medidas correctivas, siempre que el desempeño real se desvíe en forma significativa del desempeño planeado. Pasos específicos emprendidos por la gerencia de la organización para garantizar el logro de los objetivos de ésta y el uso eficiente y efectivo de sus recursos.

Toma de decisiones: proceso de elegir entre alternativas o cursos de acción que compiten entre sí.